Ente Nazionale per l'Aviazione Civile

AEROPORTO CIVILE DI LAMEZIA TERME (CZ)

LOTTO L1 - Sviluppo aerostazione passeggeri
CUP: H84G22000030009
LOTTO L2 - Interventi per la security e la digitalizzazione
CUP: H86I22000390002
LOTTO L6 - Potenziamento delle reti di sottoservizi e impianti tecnologici
CUP: H84G22000060009

PROGETTO ESECUTIVO

LOTTO L1

CERNIERA PENSILINA AIR-SIDE
TABULATI DI CALCOLO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE Raggruppamento Temporaneo di Professionisti	Direttore Tecnico e Responsabile integrazione prestazioni specialistiche: ing. Filippo Busola Geologia: dott. Emanuele. Fresia Progettazione idraulica: ing. A. Cacciatori Project Manager: ing. Emanuela Perina CSP: arch. Elisabeth Foroni	Direttore Tecnico: ing. Giambattista Parietti Progettazione Specialistica Impianti: ing. M. Bergami ing. D. Togni ing. E. Facchinetti
Direttore tecnico: Ing. Aeronaut. Carlos Berenguer López Responsabile sistemi di trasporto: Ing. Pedro Tena Calderón	Direttore tecnico: arch. E. Valle Progettazione architettonica: arch. Maria Camilla Valle arch. Leonardo Giovannozzi	Direttore tecnico e progettazione strutturale: ing. Gianluca Vallerini Coordinatore progettazione strutture: ing. Matteo Pagnozzi

CODICE ELABORATO								REVISIONE		
Fase	Lotto	Ambito	Discip	Tipo	Num	Rev	Scala	Id.	Data	Descrizione
E	L1	05	STR	RE	02	A	--	A	MAGGIO 2025	Emissione
								B		
								C		
								D		
NOME FILE	AI015P-E-L1-05-STR-RE-02-A							REDAZIONE		Ing. M. Pagnozzi

Visto del Committente: **Società Aeroportuale Calabrese S.p.A.**

INTERVENTO FACENTE PARTE DEL Contratto Istituzionale di Sviluppo “CIS VOLARE”	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Ing. Ferdinando Saracco	IL POST HOLDER DI AREA: OPERATIONAL SERVICES MANAGER: Emilio Parrilla PASSENGER EXPERIENCE MANAGER: Sabrina Mileto PH PROGETTAZIONE: Ferdinando Saracco

Approvazione **ENAC**:

Sommario

1 Materiali 3
1.1 Materiali c.a. 3
1.2 Armature 3
1.3 Acciai 3
1.3.1 Proprietà acciai EC3/DM08/DM18 3
2 Sezioni 3
2.1 Sezioni C.A. 4
2.1.1 Sezioni rettangolari C.A. 4
2.1.2 Sezioni circolari C.A. 4
2.1.3 Caratteristiche inerziali sezioni C.A. 4
2.2 Sezioni in acciaio 4
2.2.1 Profili singoli in acciaio 5
2.2.1.1 Profili a cassone 5
2.2.1.2 HEA - HEM - HEB - IPE 5
2.2.1.3 Profili piatti 5
2.2.2 Caratteristiche inerziali sezioni in acciaio 6
2.2.2.1 Caratteristiche inerziali principali sezioni in acciaio 6
2.2.2.2 Caratteristiche inerziali momenti sezioni in acciaio 6
2.2.2.3 Caratteristiche inerziali taglio sezioni in acciaio 6
3 Azioni e carichi 6
3.1 Condizioni elementari di carico 6
3.2 Combinazioni di carico 7
3.3 Definizioni di carichi superficiali 9
4 Quote 9
4.1 Livelli 9
4.2 Falde 9
4.3 Tronchi 10
5 Elementi di input 10
5.1 Travi di fondazione 10
5.1.1 Fondazioni di travi 10
5.1.2 Travi di fondazione C.A. di piano 10
5.2 Travi in acciaio 11
5.2.1 Travi in acciaio di piano 11
5.2.2 Travi in acciaio di falda 13
5.3 Colonne in acciaio 15
5.4 Piastre C.A. 16
5.4.1 Piastre C.A. di piano 16
5.5 Fondazioni di piastre 16
5.6 Fondazioni profonde 17
5.7 Pali 17
5.7.1 Pali di piano 17
5.8 Carichi superficiali 18
5.8.1 Comportamenti membranali 18
5.8.2 Carichi superficiali di piano 18
5.8.3 Carichi superficiali di falda 18
6 Nodi 18
6.1 Nodi di definizione 18
7 Aste 28
7.1 Carichi su aste 28
7.1.1 Carichi trapezoidali locali 28

7.2 Caratteristiche meccaniche aste 32
7.3 Definizioni aste 33
8 Reazioni nodali estreme 37
9 Sollecitazioni aste 37
9.1 Convenzioni di segno aste 38
9.2 Sollecitazioni estreme aste 40

1 Materiali

1.1 Materiali c.a.

***Descrizione**: descrizione o nome assegnato all'elemento.*
***Rck**: resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [kN/m²]*
***E**: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]*
***G**: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [kN/m²]*
***v**: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.*
***γ**: peso specifico del materiale. [kN/m³]*
***α**: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]*

Descrizione	Rck	E	G	v	γ	α
C32/40_1	40000	33642778	15292172	0.1	25	0.00001
C32/40_nodens	40000	33642778	15292172	0.1	0	0.00001

1.2 Armature

***Descrizione**: descrizione o nome assegnato all'elemento.*
***Fonte**: origine dei dati dell'elemento.*
***fyk**: resistenza caratteristica. [kN/m²]*
***σamm.**: tensione ammissibile. [kN/m²]*
***Tipo**: tipo di barra.*
***E**: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]*
***γ**: peso specifico del materiale. [kN/m³]*
***v**: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.*
***α**: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]*
***Livello di conoscenza**: indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) eD.M. 17-01-18 (N.T.C.).*

Descrizione	Fonte	fyk	σamm.	Tipo	E	γ	v	α	Livello di conoscenza
B450C		450000	255000	Aderenza migliorata	206000000	78.5	0.3	0.000012	Nuovo

1.3 Acciai

1.3.1 Proprietà acciai EC3/DM08/DM18

***Descrizione**: descrizione o nome assegnato all'elemento.*
***Tipo**: descrizione per norma.*
***fy(s<=40 mm)**: resistenza di snervamento fy per spessori <=40 mm. [kN/m²]*
***fy(s>40 mm)**: resistenza di snervamento fy per spessori >40 mm. [kN/m²]*
***fu(s<=40 mm)**: resistenza di rottura per trazione fu per spessori <=40 mm. [kN/m²]*
***fu(s>40 mm)**: resistenza di rottura per trazione fu per spessori >40 mm. [kN/m²]*

Descrizione	Tipo	fy(s<=40 mm)	fy(s>40 mm)	fu(s<=40 mm)	fu(s>40 mm)
S355	S355	355000	335000	510000	470000
Legno_1	S355	355000	335000	510000	470000

2 Sezioni

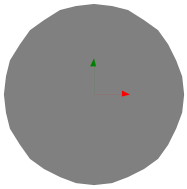
2.1 Sezioni C.A.

2.1.1 Sezioni rettangolari C.A.

***Descrizione**: descrizione o nome assegnato all'elemento.*
***Area Tx FEM**: area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [cm²]*
***Area Ty FEM**: area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [cm²]*
***JxFEM**: momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [cm4]*
***JyFEM**: momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [cm4]*
***JtFEM**: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [cm4]*
***H**: altezza della sezione. [cm]*
***B**: larghezza della sezione. [cm]*
***c.s.**: copriferro superiore della sezione. [cm]*
***c.i.**: copriferro inferiore della sezione. [cm]*
***c.l.**: copriferro laterale della sezione. [cm]*

Descrizione	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	H	B	c.s.	c.i.	c.l.
R 50x80	3333.33	3333.33	2.133E06	833333.33	2.021E06	80	50	5.5	5.5	5.5

2.1.2 Sezioni circolari C.A.



***Descrizione**: descrizione o nome assegnato all'elemento.*
***Area Tx FEM**: area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [m²]*
***Area Ty FEM**: area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [m²]*
***JxFEM**: momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [m4]*
***JyFEM**: momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [m4]*
***JtFEM**: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [m4]*
***Diametro**: diametro esterno della sezione. [m]*
***Copriferro**: copriferro riferito alla superficie esterna della sezione. [m]*

Descrizione	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	Diametro	Copriferro
Circolare (D=80) 3	0.452389	0.452389	0.0198492966	0.0198492966	0.0391802909	0.8	0.075

2.1.3 Caratteristiche inerziali sezioni C.A.

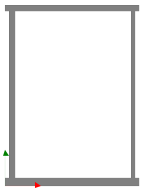
***Descrizione**: descrizione o nome assegnato all'elemento.*
***Xg**: ascissa del baricentro definita rispetto al sistema geometrico in cui sono definiti i vertici del poligono. [cm]*
***Yg**: ordinata del baricentro definita rispetto al sistema geometrico in cui sono definiti i vertici del poligono. [cm]*
***Area**: area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [cm²]*
***Jx**: momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [cm4]*
***Jy**: momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [cm4]*
***Jxy**: momento centrifugo rispetto al sistema di riferimento baricentrico di definizione della sezione. [cm4]*
***Jm**: momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale M. [cm4]*
***Jn**: momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale N. [cm4]*
***α**: angolo tra gli assi del sistema di riferimento geometrico di definizione e quelli del sistema di riferimento principale. [deg]*
***Area Tx FEM**: area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [cm²]*
***Area Ty FEM**: area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [cm²]*
***JxFEM**: momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [cm4]*
***JyFEM**: momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [cm4]*
***JtFEM**: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [cm4]*

Descrizione	Xg	Yg	Area	Jx	Jy	Jxy	Jm	Jn	α	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM
R 50x80	25	40	4000	2.1E6	8.3E5	0	2.1E6	8.3E5	0	3333.33	3333.33	2.13E06	8.33E05	2.02E06
Circolare (D=80) 3	0	0	5026.55	2.0E6	2.0E6	0	2.0E6	2.0E6	0	4523.89	4523.89	1.98E06	1.98E06	3.92E06

2.2 Sezioni in acciaio

2.2.1 Profili singoli in acciaio

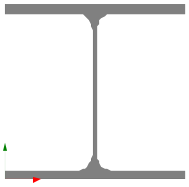
2.2.1.1 Profili a cassone



Descrizione: *descrizione o nome assegnato all'elemento.*
Fonte: *origine dei dati dell'elemento.*
Area Tx FEM: *area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [mm²]*
Area Ty FEM: *area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [mm²]*
JxFEM: *momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [mm4]*
JyFEM: *momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [mm4]*
JtFEM: *momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [mm4]*
b: *larghezza dell'ala inferiore. [mm]*
c: *distanza tra le anime. [mm]*
h: *altezza del profilo. [mm]*
s: *spessore dell'anima. [mm]*
t: *spessore dell'ala superiore. [mm]*
t1: *spessore dell'ala inferiore. [mm]*
b1: *larghezza dell'ala superiore. [mm]*
Sup.: *superficie bagnata per unità di lunghezza. [mm]*

Descrizione	Fonte	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	b	c	h	s	t	t1	b1	Sup.
CASS1_1	Matteo Pagnozzi	7500	7700	4.18E8	2.02E8	3.98E8	300	280	400	10	15	15	300	2970

2.2.1.2 HEA - HEM - HEB - IPE



Descrizione: *descrizione o nome assegnato all'elemento.*
Fonte: *origine dei dati dell'elemento.*
Area Tx FEM: *area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [mm²]*
Area Ty FEM: *area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [mm²]*
JxFEM: *momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [mm4]*
JyFEM: *momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [mm4]*
JtFEM: *momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [mm4]*
b: *larghezza dell'ala. [mm]*
h: *altezza del profilo. [mm]*
s: *spessore dell'anima. [mm]*
t: *spessore delle ali. [mm]*
r: *raggio del raccordo ala-anima. [mm]*
f: *truschino. [mm]*
Sup.: *superficie bagnata per unità di lunghezza. [mm]*

Descrizione	Fonte	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	b	h	s	t	r	f	Sup.
HEA300	Concrete ITA	7000	2346	1.83E8	6.31E7	602434	300	290	8.5	14	27	210	1716.4
HEA450	Concrete ITA	10500	4818	6.38E8	9.47E7	2053969	300	440	11.5	21	27	210	2010.4

2.2.1.3 Profili piatti

Descrizione: *descrizione o nome assegnato all'elemento.*
Fonte: *origine dei dati dell'elemento.*
Area Tx FEM: *area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [mm²]*
Area Ty FEM: *area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [mm²]*
JxFEM: *momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [mm4]*
JyFEM: *momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [mm4]*
JtFEM: *momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [mm4]*

***h**: altezza del piatto. [mm]*
***s**: spessore del piatto. [mm]*
***Sup.**: superficie bagnata per unità di lunghezza. [mm]*

Descrizione	Fonte	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	h	s	Sup.
PL200x160		26667	26667	106666667	68266667	135441067	200	160	720
PL240x200		40000	40000	230400000	160000000	304000000	240	200	880
PL1680x200		280000	280000	7.9027E010	1120000000	4144000000	1680	200	3760

2.2.2 Caratteristiche inerziali sezioni in acciaio

2.2.2.1 Caratteristiche inerziali principali sezioni in acciaio

***Descrizione**: descrizione o nome assegnato all'elemento.*
***Xg**: coordinata X del baricentro. [cm]*
***Yg**: coordinata Y del baricentro. [cm]*
***Area**: area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [cm²]*
***Jx**: momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [cm4]*
***Jy**: momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [cm4]*
***Jxy**: momento centrifugo rispetto al sistema di riferimento baricentrico di definizione della sezione. [cm4]*
***Jm**: momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale M. [cm4]*
***Jn**: momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale N. [cm4]*
***α X su M**: angolo tra gli assi del sistema di riferimento geometrico di definizione e quelli del sistema di riferimento principale. [deg]*
***Jt**: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma. [cm4]*

Descrizione	Xg	Yg	Area	Jx	Jy	Jxy	Jm	Jn	α X su M	Jt
PL200x160	8	10	320	10666.67	6826.67	0	10666.67	6826.67	0	13544.11
PL240x200	10	12	480	23040	16000	0	23040	16000	0	30400
PL1680x200	10	84	3360	7902720	112000	0	7902720	112000	0	414400
HEA300	15	14.5	112.67	18285.16	6309.95	0	18285.16	6309.95	0	60.24
HEA450	15	22	178.17	63774.28	9465.79	0	63774.28	9465.79	0	205.4
CASS1_1	15	20	164	41809.67	20242.67	0	41809.67	20242.67	0	39794.54

2.2.2.2 Caratteristiche inerziali momenti sezioni in acciaio

***Descrizione**: descrizione o nome assegnato all'elemento.*
***ix**: raggio di inerzia relativo all'asse x. [cm]*
***iy**: raggio di inerzia relativo all'asse y. [cm]*
***im**: raggio di inerzia relativo all'asse principale m. [cm]*
***in**: raggio di inerzia relativo all'asse principale n. [cm]*
***Sx**: momento statico relativo all'asse x. [cm³]*
***Sy**: momento statico relativo all'asse y. [cm³]*
***Wx**: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse x. [cm³]*
***Wy**: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse y. [cm³]*
***Wm**: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse principale m. [cm³]*
***Wn**: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse principale n. [cm³]*
***Wplx**: modulo di resistenza plastico relativo all'asse x. [cm³]*
***Wply**: modulo di resistenza plastico relativo all'asse y. [cm³]*

Descrizione	ix	iy	im	in	Sx	Sy	Wx	Wy	Wm	Wn	Wplx	Wply
PL200x160	5.77	4.62	5.77	4.62	800	640	1066.67	853.33	1066.67	853.33	1600	1280
PL240x200	6.93	5.77	6.93	5.77	1440	1200	1920	1600	1920	1600	2880	2400
PL1680x200	48.5	5.77	48.5	5.77	70560	8400	94080	11200	94080	11200	141120	16800
HEA300	12.74	7.48	12.74	7.48	692.53	320.69	1261.05	420.66	1261.05	420.66	1385.05	641.37
HEA450	18.92	7.29	18.92	7.29	1609.32	482.88	2898.83	631.05	2898.83	631.05	3218.65	965.76
CASS1_1	15.97	11.11	15.97	11.11	1208.5	837	2090.48	1349.51	2090.48	1349.51	2417	1674

2.2.2.3 Caratteristiche inerziali taglio sezioni in acciaio

***Descrizione**: descrizione o nome assegnato all'elemento.*
***Atx**: area a taglio lungo x. [cm²]*
***Aty**: area a taglio lungo y. [cm²]*

Descrizione	Atx	Aty
PL200x160	320	320
PL240x200	480	480
PL1680x200	3360	3360
HEA300	84	24.65
HEA450	126	50.6
CASS1_1	90	80

3 Azioni e carichi

3.1 Condizioni elementari di carico

***Descrizione**: nome assegnato alla condizione elementare.*
***Nome breve**: nome breve assegnato alla condizione elementare.*
***Durata**: descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).*
***ψ0**: coefficiente moltiplicatore ψ0. Il valore è adimensionale.*
***ψ1**: coefficiente moltiplicatore ψ1. Il valore è adimensionale.*
***ψ2**: coefficiente moltiplicatore ψ2. Il valore è adimensionale.*

***Con segno**: descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.*

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ0	ψ1	ψ2	Con segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Neve	Neve	Media	0.5	0.2	0	
Vento pressione	Vento pressione	Media	0.6	0.2	0	
Vento depressione	Vento depressione	Media	0.6	0.2	0	
ΔT	ΔT	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	SLV X					
Sisma Y SLV	SLV Y					
Sisma Z SLV	SLV Z					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EySx SLV					
Eccentricità X per sisma Y SLV	ExSy SLV					
Sisma X SLD	SLD X					
Sisma Y SLD	SLD Y					
Sisma Z SLD	SLD Z					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EySx SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	ExSy SLD					
Sisma X SLO	SLO X					
Sisma Y SLO	SLO Y					
Sisma Z SLO	SLO Z					
Eccentricità Y per sisma X SLO	EySx SLO					
Eccentricità X per sisma Y SLO	ExSy SLO					
Rig Ux	Rig Ux					
Rig Uy	Rig Uy					
Rig Rz	Rig Rz					

3.2 Combinazioni di carico

***Nome**: E' il nome esteso che contraddistingue la condizione elementare di carico.*
***Nome breve**: E' il nome compatto della condizione elementare di carico, che viene utilizzato altrove nella relazione.*
***Pesi**: Pesi strutturali*
***Port.**: Permanenti portati*
***Neve**: Neve*
***Vento pressione**: Vento pressione*
***Vento depressione**: Vento depressione*
***ΔT**: ΔT*
***SLO X**: Sisma X SLO*
***SLO Y**: Sisma Y SLO*
***SLO Z**: Sisma Z SLO*
***EySx SLO**: Eccentricità Y per sisma X SLO*
***ExSy SLO**: Eccentricità X per sisma Y SLO*
***SLD X**: Sisma X SLD*
***SLD Y**: Sisma Y SLD*
***SLD Z**: Sisma Z SLD*
***EySx SLD**: Eccentricità Y per sisma X SLD*
***ExSy SLD**: Eccentricità X per sisma Y SLD*
***SLV X**: Sisma X SLV*
***SLV Y**: Sisma Y SLV*
***SLV Z**: Sisma Z SLV*
***EySx SLV**: Eccentricità Y per sisma X SLV*
***ExSy SLV**: Eccentricità X per sisma Y SLV*
***Rig Ux**: Rig Ux*
***Rig Uy**: Rig Uy*
***Rig Rz**: Rig Rz*
Tutte le combinazioni di carico vengono raggruppate per famiglia di appartenenza. Le celle di una riga contengono i coefficienti moltiplicatori della i-esima combinazione, dove il valore della prima cella è da intendersi come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce alla seconda condizione elementare e così via.

Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Vento pressione	Vento depressione	ΔT
1	**SLU 1**	1	0.8	0	0	0	0
2	**SLU 2**	1	0.8	0	0	1.5	0
3	**SLU 3**	1	0.8	0	1.5	0	0
4	**SLU 4**	1	0.8	0.75	0	1.5	0
5	**SLU 5**	1	0.8	0.75	1.5	0	0
6	**SLU 6**	1	0.8	1.5	0	0	0
7	**SLU 7**	1	0.8	1.5	0	0.9	0
8	**SLU 8**	1	0.8	1.5	0.9	0	0
9	**SLU 9**	1	1.5	0	0	0	0
10	**SLU 10**	1	1.5	0	0	1.5	0
11	**SLU 11**	1	1.5	0	1.5	0	0
12	**SLU 12**	1	1.5	0.75	0	1.5	0
13	**SLU 13**	1	1.5	0.75	1.5	0	0
14	**SLU 14**	1	1.5	1.5	0	0	0
15	**SLU 15**	1	1.5	1.5	0	0.9	0
16	**SLU 16**	1	1.5	1.5	0.9	0	0
17	**SLU 17**	1.3	0.8	0	0	0	0
18	**SLU 18**	1.3	0.8	0	0	1.5	0
19	**SLU 19**	1.3	0.8	0	1.5	0	0
20	**SLU 20**	1.3	0.8	0.75	0	1.5	0
21	**SLU 21**	1.3	0.8	0.75	1.5	0	0

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Vento pressione	Vento depressione	ΔT
22	SLU 22	1.3	0.8	1.5	0	0	0
23	SLU 23	1.3	0.8	1.5	0	0.9	0
24	SLU 24	1.3	0.8	1.5	0.9	0	0
25	SLU 25	1.3	1.5	0	0	0	0
26	SLU 26	1.3	1.5	0	0	1.5	0
27	SLU 27	1.3	1.5	0	1.5	0	0
28	SLU 28	1.3	1.5	0.75	0	1.5	0
29	SLU 29	1.3	1.5	0.75	1.5	0	0
30	SLU 30	1.3	1.5	1.5	0	0	0
31	SLU 31	1.3	1.5	1.5	0	0.9	0
32	SLU 32	1.3	1.5	1.5	0.9	0	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Vento pressione	Vento depressione	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0	0	0	0
2	SLE RA 2	1	1	0	0	1	0
3	SLE RA 3	1	1	0	1	0	0
4	SLE RA 4	1	1	0.5	0	1	0
5	SLE RA 5	1	1	0.5	1	0	0
6	SLE RA 6	1	1	1	0	0	0
7	SLE RA 7	1	1	1	0	0.6	0
8	SLE RA 8	1	1	1	0.6	0	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Vento pressione	Vento depressione	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0	0
2	SLE FR 2	1	1	0	0	0.2	0
3	SLE FR 3	1	1	0	0.2	0	0
4	SLE FR 4	1	1	0.2	0	0	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Vento pressione	Vento depressione	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Vento pressione	Vento depressione	ΔT

Famiglia SLO

Il nome compatto della famiglia è SLO.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Vento pressione	Vento depressione	ΔT	SLO X	SLO Y	SLO Z	EySx SLO	ExSy SLO
1	SLO 1	1	1	0	0	0	0	-1	-0.3	0	-1	0.3
2	SLO 2	1	1	0	0	0	0	-1	-0.3	0	1	-0.3
3	SLO 3	1	1	0	0	0	0	-1	0.3	0	-1	0.3
4	SLO 4	1	1	0	0	0	0	-1	0.3	0	1	-0.3
5	SLO 5	1	1	0	0	0	0	-0.3	-1	0	-0.3	1
6	SLO 6	1	1	0	0	0	0	-0.3	-1	0	0.3	-1
7	SLO 7	1	1	0	0	0	0	-0.3	1	0	-0.3	1
8	SLO 8	1	1	0	0	0	0	-0.3	1	0	0.3	-1
9	SLO 9	1	1	0	0	0	0	0.3	-1	0	-0.3	1
10	SLO 10	1	1	0	0	0	0	0.3	-1	0	0.3	-1
11	SLO 11	1	1	0	0	0	0	0.3	1	0	-0.3	1
12	SLO 12	1	1	0	0	0	0	0.3	1	0	0.3	-1
13	SLO 13	1	1	0	0	0	0	1	-0.3	0	-1	0.3
14	SLO 14	1	1	0	0	0	0	1	-0.3	0	1	-0.3
15	SLO 15	1	1	0	0	0	0	1	0.3	0	-1	0.3
16	SLO 16	1	1	0	0	0	0	1	0.3	0	1	-0.3

Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Vento pressione	Vento depressione	ΔT	SLD X	SLD Y	SLD Z	EySx SLD	ExSy SLD
1	SLD 1	1	1	0	0	0	0	-1	-0.3	0	-1	0.3
2	SLD 2	1	1	0	0	0	0	-1	-0.3	0	1	-0.3
3	SLD 3	1	1	0	0	0	0	-1	0.3	0	-1	0.3
4	SLD 4	1	1	0	0	0	0	-1	0.3	0	1	-0.3
5	SLD 5	1	1	0	0	0	0	-0.3	-1	0	-0.3	1
6	SLD 6	1	1	0	0	0	0	-0.3	-1	0	0.3	-1
7	SLD 7	1	1	0	0	0	0	-0.3	1	0	-0.3	1
8	SLD 8	1	1	0	0	0	0	-0.3	1	0	0.3	-1
9	SLD 9	1	1	0	0	0	0	0.3	-1	0	-0.3	1
10	SLD 10	1	1	0	0	0	0	0.3	-1	0	0.3	-1
11	SLD 11	1	1	0	0	0	0	0.3	1	0	-0.3	1
12	SLD 12	1	1	0	0	0	0	0.3	1	0	0.3	-1
13	SLD 13	1	1	0	0	0	0	1	-0.3	0	-1	0.3
14	SLD 14	1	1	0	0	0	0	1	-0.3	0	1	-0.3
15	SLD 15	1	1	0	0	0	0	1	0.3	0	-1	0.3
16	SLD 16	1	1	0	0	0	0	1	0.3	0	1	-0.3

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Vento pressione	Vento depressione	ΔT	SLV X	SLV Y	SLV Z	EySx SLV	ExSy SLV
1	SLV 1	1	1	0	0	0	0	-1	-0.3	0	-1	0.3
2	SLV 2	1	1	0	0	0	0	-1	-0.3	0	1	-0.3
3	SLV 3	1	1	0	0	0	0	-1	0.3	0	-1	0.3
4	SLV 4	1	1	0	0	0	0	-1	0.3	0	1	-0.3
5	SLV 5	1	1	0	0	0	0	-0.3	-1	0	-0.3	1
6	SLV 6	1	1	0	0	0	0	-0.3	-1	0	0.3	-1
7	SLV 7	1	1	0	0	0	0	-0.3	1	0	-0.3	1
8	SLV 8	1	1	0	0	0	0	-0.3	1	0	0.3	-1
9	SLV 9	1	1	0	0	0	0	0.3	-1	0	-0.3	1
10	SLV 10	1	1	0	0	0	0	0.3	-1	0	0.3	-1
11	SLV 11	1	1	0	0	0	0	0.3	1	0	-0.3	1
12	SLV 12	1	1	0	0	0	0	0.3	1	0	0.3	-1
13	SLV 13	1	1	0	0	0	0	1	-0.3	0	-1	0.3
14	SLV 14	1	1	0	0	0	0	1	-0.3	0	1	-0.3
15	SLV 15	1	1	0	0	0	0	1	0.3	0	-1	0.3
16	SLV 16	1	1	0	0	0	0	1	0.3	0	1	-0.3

Famiglia Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

Nome	Nome breve	Rig Ux	Rig Uy	Rig Rz
Rig. Ux+	CRTFP Ux+	1	0	0
Rig. Ux-	CRTFP Ux-	-1	0	0
Rig. Uy+	CRTFP Uy+	0	1	0
Rig. Uy-	CRTFP Uy-	0	-1	0
Rig. Rz+	CRTFP Rz+	0	0	1
Rig. Rz-	CRTFP Rz-	0	0	-1

Famiglia P-Delta

Il nome compatto della famiglia è PTH.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Vento pressione	Vento depressione	ΔT
Unica per metodo P-Delta	Pd	1	1	1	0	0	0

3.3 Definizioni di carichi superficiali

***Nome**: nome identificativo della definizione di carico.*
***Valori**: valori associati alle condizioni di carico.*
***Condizione**: condizione di carico a cui sono associati i valori.*
***Descrizione**: nome assegnato alla condizione elementare.*
***Valore**: valore del carico per unità di superficie, nel caso il tipo sia "Verticale", "Verticale in proiezione", "Normale alla superficie". [kN/m²]*
***Cp vento**: valore del coefficiente di pressione Cp, nel caso il tipo sia "Cp vento". Il valore è adimensionale.*
***Tipo**: tipo di carico.*

Nome	Valori			
	Condizione	Valore	Cp vento	Tipo
	Descrizione			
1	Pesi strutturali	0.2		Verticale
	Permanenti portati	0.55		Verticale
	Neve	0.55		Verticale
	Vento pressione	0.7		Normale alla superficie
	Vento depressione	-2.1		Normale alla superficie

4 Quote

4.1 Livelli

***Descrizione breve**: nome sintetico assegnato al livello.*
***Descrizione**: nome assegnato al livello.*
***Quota**: quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [m]*
***Spessore**: spessore del livello. [m]*

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	0	1
L2	Piano 1	6	0
L3	Piano 2	9	0

4.2 Falde

***Descrizione breve**: nome sintetico assegnato alla falda.*
***Descrizione**: nome assegnato alla falda.*
***Sp.**: spessore del piano della falda. [m]*
***Primo punto**: primo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.*
***X**: coordinata X. [m]*
***Y**: coordinata Y. [m]*

***Quota**: quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]*
***Secondo punto**: secondo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.*
***X**: coordinata X. [m]*
***Y**: coordinata Y. [m]*
***Quota**: quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]*
***Terzo punto**: terzo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.*
***X**: coordinata X. [m]*
***Y**: coordinata Y. [m]*
***Quota**: quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]*

Descrizione breve	Descrizione	Sp.	Primo punto			Secondo punto			Terzo punto		
			X	Y	Quota	X	Y	Quota	X	Y	Quota
F1	Falda 1	0	0	0	Piano 1	60	0	Piano 1	60	25	Piano 2

4.3 Tronchi

***Descrizione breve**: nome sintetico assegnato al tronco.*
***Descrizione**: nome assegnato al tronco.*
***Quota 1**: riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]*
***Quota 2**: riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]*

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione - Piano 1	Fondazione	Piano 1
T2	Fondazione - Piano 2	Fondazione	Piano 2
T3	Fondazione - Falda 1	Fondazione	Falda 1
T4	Fondazione - 100	Fondazione	1
T5	100 - Falda 1	1	Falda 1

5 Elementi di input

5.1 Travi di fondazione

5.1.1 Fondazioni di travi

***Descrizione breve**: descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli delle travi di fondazione.*
***Stratigrafia**: stratigrafia del terreno nel punto medio in pianta dell'elemento.*
***Angolo pendio**: angolo del pendio rispetto l'orizzontale; il valore deve essere positivo per opere in sommità di un pendio mentre deve essere negativo per opere al piede di un pendio. [deg]*
***K verticale**: coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [kN/m³]*
***Limite compressione**: pressione limite di plasticizzazione a compressione del letto di molle. [kN/m²]*
***Limite trazione**: pressione limite di plasticizzazione a trazione del letto di molle. [kN/m²]*
***Magrone**: presenza e caratteristiche dell'eventuale magrone.*
***Terreno laterale**: caratteristiche del terreno presente lateralmente all'elemento di fondazione. Il suo spessore rappresenta l'approfondimento della fondazione e costituisce un sovraccarico agente sul piano di posa.*

Descrizione breve	Stratigrafia	Angolo pendio	K verticale	Limite compressione	Limite trazione	Magrone	Terreno laterale
FT1	Piu' vicino in sito: 0	0	10000	1000	0.1	No	Si; Default (Ghiaia); Default (80); 0

5.1.2 Travi di fondazione C.A. di piano

***Sezione**: riferimento ad una definizione di sezione C.A..*
***P.i.**: posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. SA=Sinistra anima, CA=Centro anima, DA=Destra anima*
***Liv.**: quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]*
***Punto i.**: punto di inserimento iniziale.*
***X**: coordinata X. [m]*
***Y**: coordinata Y. [m]*
***Punto f.**: punto di inserimento finale.*
***X**: coordinata X. [m]*
***Y**: coordinata Y. [m]*
***Estr.**: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]*
***Mat.**: riferimento ad una definizione di materiale calcestruzzo.*
***Car.lin.**: riferimento alla definizione di un carico lineare.L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento.G: valori del carico espressi nel sistema globale.*
***ΔT**: variazione termica.*
***Sovr.**: aliquota di sovraresistenza da assicurare in verifica.*
***S.Z**: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.*
***C.i.**: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.*
***C.f.**: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.*
***P.lin.**: peso per unità di lunghezza. [kN/m]*
***Fond.**: riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.*

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	ΔT	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Fond.
			X	Y	X	Y										
R 50x80	CA	L1	15.8	0	29.2	0	0	C32/40_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	10	FT1
R 50x80	CA	L1	15	0.8	15	4.2	0	C32/40_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	10	FT1
R 50x80	CA	L1	15.8	5	29.2	5	0	C32/40_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	10	FT1
R 50x80	CA	L1	0.8	5	14.2	5	0	C32/40_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	10	FT1
R 50x80	CA	L1	0	0.8	0	4.2	0	C32/40_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	10	FT1
R 50x80	CA	L1	0.8	0	14.2	0	0	C32/40_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	10	FT1
R 50x80	CA	L1	30	0.8	30	4.2	0	C32/40_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	10	FT1
R 50x80	CA	L1	30.8	5	44.2	5	0	C32/40_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	10	FT1
R 50x80	CA	L1	30.8	0	44.2	0	0	C32/40_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	10	FT1
R 50x80	CA	L1	45	0.8	45	4.2	0	C32/40_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	10	FT1

5.2 Travi in acciaio

5.2.1 Travi in acciaio di piano

***Sezione**: sezione in acciaio.*
***P.i.**: posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. S=Sinistra, C=Centro, D=Destra*
***Liv.**: quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]*
***Punto i.**: punto di inserimento iniziale.*
***X**: coordinata X. [m]*
***Y**: coordinata Y. [m]*
***Punto f.**: punto di inserimento finale.*
***X**: coordinata X. [m]*
***Y**: coordinata Y. [m]*
***Estr.**: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]*
***Mat.**: riferimento ad una definizione di materiale acciaio.*
***Car.lin.**: riferimento alla definizione di un carico lineare.L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento.G: valori del carico espressi nel sistema globale.*
***ΔT**: variazione termica.*
***Sovr.**: aliquota di sovraresistenza da assicurare in verifica.*
***S.Z**: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.*
***C.i.**: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.*
***C.f.**: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.*
***P.lin.**: peso per unità di lunghezza. [kN/m]*
***Cal.**: descrizione sintetica dell'eventuale calastrello della sezione accoppiata o composita.*

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	ΔT	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Cal.
			X	Y	X	Y										
HEA450	C	L2	0	0	15	0	0	S355	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.4	
PL200x160	C	L2	20	-3.75	25	-3.75	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	25	-3.75	30	-3.75	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	30	-3.75	35	-3.75	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	35	-3.75	40	-3.75	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	40	-3.75	45	-3.75	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	

			X	Y	X	Y										
PL200x160	C	L2	0	-2.5	5	-2.5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	5	-2.5	10	-2.5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	10	-2.5	15	-2.5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	15	-2.5	20	-2.5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	20	-2.5	25	-2.5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	25	-2.5	30	-2.5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	30	-2.5	35	-2.5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	35	-2.5	40	-2.5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	40	-2.5	45	-2.5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	0	-1.25	5	-1.25	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	5	-1.25	10	-1.25	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	10	-1.25	15	-1.25	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	15	-1.25	20	-1.25	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	20	-1.25	25	-1.25	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	25	-1.25	30	-1.25	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	30	-1.25	35	-1.25	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	15	-3.75	20	-3.75	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	35	-1.25	40	-1.25	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	10	-3.75	15	-3.75	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	0	-3.75	5	-3.75	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
HEA450	C	L2	15	0	30	0	0	S355	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.4	
HEA450	C	L2	30	0	45	0	0	S355	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.4	
PL1680x200	C	L2	0	0	0	-5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.41	
PL1680x200	C	L2	5	0	5	-5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.41	
PL1680x200	C	L2	10	0	10	-5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.41	
PL1680x200	C	L2	15	0	15	-5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.41	
PL1680x200	C	L2	20	0	20	-5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.41	

			X	Y	X	Y										
PL1680x200	C	L2	25	0	25	-5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.41	
PL1680x200	C	L2	30	0	30	-5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.41	
PL1680x200	C	L2	35	0	35	-5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.41	
PL1680x200	C	L2	40	0	40	-5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.41	
PL1680x200	C	L2	45	0	45	-5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.41	
PL200x160	C	L2	0	-5	5	-5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	5	-5	10	-5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	10	-5	15	-5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	15	-5	20	-5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	20	-5	25	-5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	25	-5	30	-5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	30	-5	35	-5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	35	-5	40	-5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	40	-5	45	-5	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	5	-3.75	10	-3.75	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	L2	40	-1.25	45	-1.25	0	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	

5.2.2 Travi in acciaio di falda

***Sezione**: sezione in acciaio.*
***P.i.**: posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. S=Sinistra, C=Centro, D=Destra*
***Fal.**: quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]*
***Punto i.**: punto di inserimento iniziale.*
***X**: coordinata X. [m]*
***Y**: coordinata Y. [m]*
***Punto f.**: punto di inserimento finale.*
***X**: coordinata X. [m]*
***Y**: coordinata Y. [m]*
***Estr.**: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]*
***Sopraf.**: posizionamento sopra falda della trave di falda.*
***Mat.**: riferimento ad una definizione di materiale acciaio.*
***Car.lin.**: riferimento alla definizione di un carico lineare.L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento.G: valori del carico espressi nel sistema globale.*
***ΔT**: variazione termica.*
***Sovr.**: aliquota di sovraresistenza da assicurare in verifica.*
***S.Z**: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.*
***C.i.**: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.*
***C.f.**: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.*
***P.lin.**: peso per unità di lunghezza. [kN/m]*
***Cal.**: descrizione sintetica dell'eventuale calastrello della sezione accoppiata o composita.*

Sezione	P.i.	Fal.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Sopra f.	Mat.	Car.lin.	ΔT	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Cal.
			X	Y	X	Y											
PL1680x200	C	F1	0	0	0	5	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.41	

			X	Y	X	Y											
PL200x160	C	F1	30	2.5	35	2.5	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	35	2.5	40	2.5	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	40	2.5	45	2.5	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	0	3.75	5	3.75	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	5	3.75	10	3.75	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	10	3.75	15	3.75	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	15	3.75	20	3.75	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	20	3.75	25	3.75	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	25	3.75	30	3.75	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	30	3.75	35	3.75	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	35	3.75	40	3.75	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	40	3.75	45	3.75	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL240x200	C	F1	10	0	15	5	-0.5	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.2	
HEA300	C	F1	30	5	45	5	0	No	S355	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	0.88	
HEA300	C	F1	0	5	15	5	0	No	S355	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	0.88	
HEA300	C	F1	15	5	30	5	0	No	S355	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	0.88	
PL240x200	C	F1	35	0	30	5	-0.5	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.2	
PL240x200	C	F1	20	0	15	5	-0.5	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.2	
PL240x200	C	F1	5	0	0	5	-0.5	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.2	
PL200x160	C	F1	25	2.5	30	2.5	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	20	2.5	25	2.5	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	15	2.5	20	2.5	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	10	2.5	15	2.5	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL1680x200	C	F1	10	0	10	5	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.41	
PL1680x200	C	F1	20	0	20	5	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.41	
PL1680x200	C	F1	30	0	30	5	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.41	
PL1680x200	C	F1	40	0	40	5	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.41	

			X	Y	X	Y											
PL1680x200	C	F1	5	0	5	5	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.41	
PL1680x200	C	F1	15	0	15	5	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.41	
PL1680x200	C	F1	25	0	25	5	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.41	
PL1680x200	C	F1	35	0	35	5	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.41	
PL1680x200	C	F1	45	0	45	5	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	1.41	
PL240x200	C	F1	40	0	45	5	-0.5	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.2	
PL200x160	C	F1	0	1.25	5	1.25	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	10	1.25	15	1.25	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	15	1.25	20	1.25	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	20	1.25	25	1.25	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	25	1.25	30	1.25	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	30	1.25	35	1.25	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	35	1.25	40	1.25	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	40	1.25	45	1.25	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	0	2.5	5	2.5	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	5	2.5	10	2.5	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL200x160	C	F1	5	1.25	10	1.25	0	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.13	
PL240x200	C	F1	25	0	30	5	-0.5	No	Legno_1	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.2	

5.3 Colonne in acciaio

***Tr.**: riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.*
***Sezione**: sezione in acciaio.*
***Ang.**: angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]*
***P.i.**: posizione del punto di inserimento rispetto alla geometria della sezione. SS=Sinistra-sotto, SC=Sinistra-centro, SA=Sinistra-alto, CS=Centro-sotto, CC=Centro-centro, CA=Centro-alto, DS=Destra-sotto, DC=Destra-centro, DA=Destra-alto*
***Punto**: posizione del punto di inserimento rispetto alla geometria della sezione.*
  ***X**: coordinata X. [m]*
  ***Y**: coordinata Y. [m]*
***Mat.**: riferimento ad una definizione di materiale acciaio.*
***Car.lin.**: riferimento alla definizione di un carico lineare.L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento.G: valori del carico espressi nel sistema globale.*
***ΔT**: variazione termica.*
***Sovr.**: aliquota di sovraresistenza da assicurare in verifica.*
***S.Z**: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.*
***C.i.**: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.*
***C.f.**: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.*
***Cal.**: descrizione sintetica dell'eventuale calastrello della sezione accoppiata o composita.*

Tr.	Sezione	Ang.	P.i.	Punto		Mat.	Car.lin.	ΔT	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	Cal.
				X	Y								
T3	CASS1_1	0	CC	30	0	S355	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M3	

				X	Y								
T3	CASS1_1	0	CC	0	0	S355	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M3	
T3	CASS1_1	0	CC	30	5	S355	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M3	
T3	CASS1_1	0	CC	0	5	S355	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M3	
T3	CASS1_1	0	CC	15	0	S355	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M3	
T3	CASS1_1	0	CC	15	5	S355	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M3	
T3	CASS1_1	0	CC	45	0	S355	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M3	
T3	CASS1_1	0	CC	45	5	S355	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M3	

5.4 Piastre C.A.

5.4.1 Piastre C.A. di piano

***Livello**: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]*
***Sp.**: spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [m]*
***Punti**: punti di definizione in pianta.*
***I.**: indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.*
***X**: coordinata X. [m]*
***Y**: coordinata Y. [m]*
***Estr.**: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]*
***Mat.**: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.*
***Car.sup.**: riferimento alla definizione di un carico superficiale. Accetta anche il valore "Nessuno".*
***Car.pot.**: riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".*
***ΔT**: riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".*
***Sovr.**: aliquota di sovraresistenza da assicurare in verifica.*
***S.Z**: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.*
***P.sup.**: peso per unità di superficie. [kN/m²]*
***Fond.**: riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.*
***Fori**: riferimenti a tutti gli elementi che forano la piastra.*

Livello	Sp.	Punti			Estr.	Mat.	Car.sup.	Car.pot.	ΔT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Fond.	Fori
		I.	X	Y										
L1	0.8	1	0.8	5.8	0	C32/40_1				0	No	20		
		2	-0.8	5.8										
		3	-0.8	4.2										
		4	0.8	4.2										
L1	0.8	1	0.8	0.8	0	C32/40_1				0	No	20		
		2	-0.8	0.8										
		3	-0.8	-0.8										
		4	0.8	-0.8										
L1	0.8	1	15.8	5.8	0	C32/40_1				0	No	20		
		2	14.2	5.8										
		3	14.2	4.2										
		4	15.8	4.2										
L1	0.8	1	15.8	0.8	0	C32/40_1				0	No	20		
		2	14.2	0.8										
		3	14.2	-0.8										
		4	15.8	-0.8										
L1	0.8	1	30.8	5.8	0	C32/40_1				0	No	20		
		2	29.2	5.8										
		3	29.2	4.2										
		4	30.8	4.2										
L1	0.8	1	30.8	0.8	0	C32/40_1				0	No	20		
		2	29.2	0.8										
		3	29.2	-0.8										
		4	30.8	-0.8										
L1	0.8	1	45.8	5.8	0	C32/40_1				0	No	20		
		2	44.2	5.8										
		3	44.2	4.2										
		4	45.8	4.2										
L1	0.8	1	45.8	0.8	0	C32/40_1				0	No	20		
		2	44.2	0.8										
		3	44.2	-0.8										
		4	45.8	-0.8										

5.5 Fondazioni di piastre

***Descrizione breve**: descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli delle piastre di fondazione.*
***Stratigrafia**: stratigrafia del terreno nel punto medio in pianta dell'elemento.*
***Sondaggio**: è possibile indicare esplicitamente un sondaggio definito nelle preferenze oppure richiedere di estrapolare il sondaggio dalla definizione del sito espressa nelle preferenze.*
***Estradosso**: distanza dalla quota superiore del sondaggio misurata in verticale con verso positivo verso l'alto. [m]*
***Deformazione volumetrica**: valore della deformazione volumetrica impiegato nel calcolo della pressione limite a rottura con la formula di Vesic. Il valore è adimensionale. Accetta anche il valore di default espresso nelle preferenze.*

***Angolo pendio**: angolo del pendio rispetto l'orizzontale; il valore deve essere positivo per opere in sommità di un pendio mentre deve essere negativo per opere al piede di un pendio. [deg]*
***K verticale**: coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [kN/m³]*
***Limite compressione**: pressione limite di plasticizzazione a compressione del letto di molle. [kN/m²]*
***Limite trazione**: pressione limite di plasticizzazione a trazione del letto di molle. [kN/m²]*

Descrizione breve	Stratigrafia			Angolo pendio	K verticale	Limite compressione	Limite trazione
	Sondaggio	Estradosso	Deformazione volumetrica				
FS1	Piu' vicino in sito	0		0	10000	1000	0

5.6 Fondazioni profonde

***Descrizione breve**: descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli dei pali e plinti su pali.*
***Stratigrafia**: stratigrafia del terreno nel punto medio in pianta dell'elemento.*
***Sondaggio**: è possibile indicare esplicitamente un sondaggio definito nelle preferenze oppure richiedere di estrapolare il sondaggio dalla definizione del sito espressa nelle preferenze.*
***Estradosso**: distanza dalla quota superiore del sondaggio misurata in verticale con verso positivo verso l'alto. [m]*
***Deformazione volumetrica**: valore della deformazione volumetrica impiegato nel calcolo della pressione limite a rottura con la formula di Vesic. Il valore è adimensionale. Accetta anche il valore di default espresso nelle preferenze.*
***K punta**: coefficiente di sottofondo verticale del terreno in punta palo. [kN/m³]*
***Pressione limite punta**: valore limite di pressione del terreno in punta palo. [kN/m²]*

Descrizione breve	Stratigrafia			K punta	Pressione limite punta
	Sondaggio	Estradosso	Deformazione volumetrica		
FPP1	Piu' vicino in sito	0	Default (0.029)	140000	1000

5.7 Pali

5.7.1 Pali di piano

***Palo**: riferimento ad una definizione di palo.*
***Liv.**: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]*
***Punto**: punto di inserimento.*
***X**: coordinata X. [m]*
***Y**: coordinata Y. [m]*
***Estr.**: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]*
***Lungh.**: lunghezza del palo. [m]*
***Coll. testa**: tipo di collegamento fra la testa del palo e l'eventuale sovrastruttura.*
***Capacita portante palo**: capacità portante caratteristica del palo singolo, somma di quella laterale e quella alla punta; ciascuna delle due capacità può essere calcolata in automatico con formule statiche oppure può esserne specificato direttamente il valore numerico.*
***Fond.**: riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.*

Palo	Liv.	Punto		Estr.	Lungh.	Coll. testa	Capacita portante palo	Fond.
		X	Y					
Trivellato D80_4	L1	0	5	0	15	Incastro	1491.18 = Default (988.52) + Default (502.65); 1491.18 = Default (988.52) + Default (502.65)	FPP1
Trivellato D80_4	L1	0	0	0	15	Incastro	1491.18 = Default (988.52) + Default (502.65); 1491.18 = Default (988.52) + Default (502.65)	FPP1
Trivellato D80_4	L1	15	0	0	15	Incastro	1491.18 = Default (988.52) + Default (502.65); 1491.18 = Default (988.52) + Default (502.65)	FPP1
Trivellato D80_4	L1	15	5	0	15	Incastro	1491.18 = Default (988.52) + Default (502.65); 1491.18 = Default (988.52) + Default (502.65)	FPP1
Trivellato D80_4	L1	30	0	0	15	Incastro	1491.18 = Default (988.52) + Default (502.65); 1491.18 = Default (988.52) + Default (502.65)	FPP1
Trivellato D80_4	L1	30	5	0	15	Incastro	1491.18 = Default (988.52) + Default (502.65); 1491.18 = Default (988.52) + Default (502.65)	FPP1
Trivellato D80_4	L1	45	0	0	15	Incastro	1491.18 = Default (988.52) + Default (502.65); 1491.18 = Default (988.52) + Default (502.65)	FPP1
Trivellato D80_4	L1	45	5	0	15	Incastro	1491.18 = Default (988.52) + Default (502.65); 1491.18 = Default (988.52) + Default (502.65)	FPP1

5.8 Carichi superficiali

5.8.1 Comportamenti membranali

***Descrizione breve**: descrizione breve usata nelle tabelle dei carichi superficiali.*
***Materiale**: materiale degli elementi membrana generati dalla modellazione.*
***Spessore**: spessore degli elementi membrana generati dalla modellazione. [m]*
***Variazione termica**: riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".*

Descrizione breve	Materiale	Spessore	Variazione termica
ME1	Legno 1	0.025	Nessuno

5.8.2 Carichi superficiali di piano

***Carico**: riferimento alla definizione di un carico di superficie.*
***Solaio**: caratteristiche dell'eventuale solaio.*
***Liv.**: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]*
***Punti**: punti di definizione in pianta.*
***Indice**: indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.*
***X**: coordinata X. [m]*
***Y**: coordinata Y. [m]*
***Estr.**: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]*
***Angolo**: direzione delle nervature che trasmettono il carico.Angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]*
***Comp.**: descrizione sintetica del comportamento del carico superficiale o, nel caso di comportamento membranale, riferimento alla decrizione analitica della membrana.*
***Fori**: riferimenti a tutti gli elementi che forano il carico superficiale.*

Carico	Solaio	Liv.	Punti			Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X	Y				
1		L2	1	45	-5	0	90	ME1	
			2	45	0				
			3	0	0				
			4	0	-5				

5.8.3 Carichi superficiali di falda

***Carico**: riferimento alla definizione di un carico di superficie.*
***Solaio**: caratteristiche dell'eventuale solaio.*
***Falda**: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]*
***Punti**: punti di definizione in pianta.*
***Indice**: indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.*
***X**: coordinata X. [m]*
***Y**: coordinata Y. [m]*
***Estr.**: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]*
***Angolo**: direzione delle nervature che trasmettono il carico.Angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]*
***Comp.**: descrizione sintetica del comportamento del carico superficiale o, nel caso di comportamento membranale, riferimento alla decrizione analitica della membrana.*
***Fori**: riferimenti a tutti gli elementi che forano il carico superficiale.*

Carico	Solaio	Falda	Punti			Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X	Y				
1		F1	1	45	0	0	90	ME1	
			2	45	5				
			3	0	5				
			4	0	0				

6 Nodi

6.1 Nodi di definizione

***Indice**: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.*
***Posizione**: coordinate del nodo.*
***X**: coordinata X. [cm]*
***Y**: coordinata Y. [cm]*
***Z**: coordinata Z. [cm]*

Indice	Posizione		
	X	Y	Z
2	0	0	-1550
3	1500	0	-1550
4	3000	0	-1550
5	4500	0	-1550
6	0	500	-1550
7	1500	500	-1550
8	3000	500	-1550

	X	Y	Z
9	4500	500	-1550
10	0	0	-1482.5
11	1500	0	-1482.5
12	3000	0	-1482.5
13	4500	0	-1482.5
14	0	500	-1482.5
15	1500	500	-1482.5
16	3000	500	-1482.5
17	4500	500	-1482.5
18	0	0	-1347.5
19	1500	0	-1347.5
20	3000	0	-1347.5
21	4500	0	-1347.5
22	0	500	-1347.5
23	1500	500	-1347.5
24	3000	500	-1347.5
25	4500	500	-1347.5
26	0	0	-1255
27	1500	0	-1255
28	3000	0	-1255
29	4500	0	-1255
30	0	500	-1255
31	1500	500	-1255
32	3000	500	-1255
33	4500	500	-1255
34	0	0	-1190
35	1500	0	-1190
36	3000	0	-1190
37	4500	0	-1190
38	0	500	-1190
39	1500	500	-1190
40	3000	500	-1190
41	4500	500	-1190
42	0	0	-1078.3
43	1500	0	-1078.3
44	3000	0	-1078.3
45	4500	0	-1078.3
46	0	500	-1078.3
47	1500	500	-1078.3
48	3000	500	-1078.3
49	4500	500	-1078.3
50	0	0	-935
51	1500	0	-935
52	3000	0	-935
53	4500	0	-935
54	0	500	-935
55	1500	500	-935
56	3000	500	-935
57	4500	500	-935
58	0	0	-791.7
59	1500	0	-791.7
60	3000	0	-791.7
61	4500	0	-791.7
62	0	500	-791.7
63	1500	500	-791.7
64	3000	500	-791.7
65	4500	500	-791.7
66	0	0	-635
67	1500	0	-635
68	3000	0	-635
69	4500	0	-635
70	0	500	-635
71	1500	500	-635
72	3000	500	-635
73	4500	500	-635
74	0	0	-495
75	1500	0	-495
76	3000	0	-495
77	4500	0	-495
78	0	500	-495
79	1500	500	-495
80	3000	500	-495
81	4500	500	-495
82	0	0	-370
83	1500	0	-370
84	3000	0	-370
85	4500	0	-370
86	0	500	-370
87	1500	500	-370
88	3000	500	-370
89	4500	500	-370
90	0	0	-270
91	1500	0	-270
92	3000	0	-270
93	4500	0	-270
94	0	500	-270
95	1500	500	-270
96	3000	500	-270
97	4500	500	-270
98	0	0	-145
99	1500	0	-145
100	3000	0	-145
101	4500	0	-145
102	0	500	-145
103	1500	500	-145
104	3000	500	-145
105	4500	500	-145
106	-80	-80	-50
107	-60	-80	-50

	X	Y	Z
108	-40	-80	-50
109	-20	-80	-50
110	0	-80	-50
111	20	-80	-50
112	40	-80	-50
113	60	-80	-50
114	80	-80	-50
115	1420	-80	-50
116	1440	-80	-50
117	1460	-80	-50
118	1480	-80	-50
119	1500	-80	-50
120	1520	-80	-50
121	1540	-80	-50
122	1560	-80	-50
123	1580	-80	-50
124	2920	-80	-50
125	2940	-80	-50
126	2960	-80	-50
127	2980	-80	-50
128	3000	-80	-50
129	3020	-80	-50
130	3040	-80	-50
131	3060	-80	-50
132	3080	-80	-50
133	4420	-80	-50
134	4440	-80	-50
135	4460	-80	-50
136	4480	-80	-50
137	4500	-80	-50
138	4520	-80	-50
139	4540	-80	-50
140	4560	-80	-50
141	4580	-80	-50
142	-80	-60	-50
143	-60	-60	-50
144	-40	-60	-50
145	-20	-60	-50
146	0	-60	-50
147	20	-60	-50
148	40	-60	-50
149	60	-60	-50
150	80	-60	-50
151	1420	-60	-50
152	1440	-60	-50
153	1460	-60	-50
154	1480	-60	-50
155	1500	-60	-50
156	1520	-60	-50
157	1540	-60	-50
158	1560	-60	-50
159	1580	-60	-50
160	2920	-60	-50
161	2940	-60	-50
162	2960	-60	-50
163	2980	-60	-50
164	3000	-60	-50
165	3020	-60	-50
166	3040	-60	-50
167	3060	-60	-50
168	3080	-60	-50
169	4420	-60	-50
170	4440	-60	-50
171	4460	-60	-50
172	4480	-60	-50
173	4500	-60	-50
174	4520	-60	-50
175	4540	-60	-50
176	4560	-60	-50
177	4580	-60	-50
178	-80	-40	-50
179	-60	-40	-50
180	-40	-40	-50
181	-20	-40	-50
182	0	-40	-50
183	20	-40	-50
184	40	-40	-50
185	60	-40	-50
186	80	-40	-50
187	1420	-40	-50
188	1440	-40	-50
189	1460	-40	-50
190	1480	-40	-50
191	1500	-40	-50
192	1520	-40	-50
193	1540	-40	-50
194	1560	-40	-50
195	1580	-40	-50
196	2920	-40	-50
197	2940	-40	-50
198	2960	-40	-50
199	2980	-40	-50
200	3000	-40	-50
201	3020	-40	-50
202	3040	-40	-50
203	3060	-40	-50
204	3080	-40	-50
205	4420	-40	-50
206	4440	-40	-50

	X	Y	Z
207	4460	-40	-50
208	4480	-40	-50
209	4500	-40	-50
210	4520	-40	-50
211	4540	-40	-50
212	4560	-40	-50
213	4580	-40	-50
214	-80	-20	-50
215	-60	-20	-50
216	-40	-20	-50
217	-20	-20	-50
218	0	-20	-50
219	20	-20	-50
220	40	-20	-50
221	60	-20	-50
222	80	-20	-50
223	1420	-20	-50
224	1440	-20	-50
225	1460	-20	-50
226	1480	-20	-50
227	1500	-20	-50
228	1520	-20	-50
229	1540	-20	-50
230	1560	-20	-50
231	1580	-20	-50
232	2920	-20	-50
233	2940	-20	-50
234	2960	-20	-50
235	2980	-20	-50
236	3000	-20	-50
237	3020	-20	-50
238	3040	-20	-50
239	3060	-20	-50
240	3080	-20	-50
241	4420	-20	-50
242	4440	-20	-50
243	4460	-20	-50
244	4480	-20	-50
245	4500	-20	-50
246	4520	-20	-50
247	4540	-20	-50
248	4560	-20	-50
249	4580	-20	-50
250	-80	0	-50
251	-60	0	-50
252	-40	0	-50
253	-20	0	-50
254	0	0	-50
255	20	0	-50
256	40	0	-50
257	60	0	-50
258	80	0	-50
259	228.9	0	-50
260	377.8	0	-50
261	526.7	0	-50
262	675.6	0	-50
263	824.4	0	-50
264	973.3	0	-50
265	1122.2	0	-50
266	1271.1	0	-50
267	1420	0	-50
268	1440	0	-50
269	1460	0	-50
270	1480	0	-50
271	1500	0	-50
272	1520	0	-50
273	1540	0	-50
274	1560	0	-50
275	1580	0	-50
276	1728.9	0	-50
277	1877.8	0	-50
278	2026.7	0	-50
279	2175.6	0	-50
280	2324.4	0	-50
281	2473.3	0	-50
282	2622.2	0	-50
283	2771.1	0	-50
284	2920	0	-50
285	2940	0	-50
286	2960	0	-50
287	2980	0	-50
288	3000	0	-50
289	3020	0	-50
290	3040	0	-50
291	3060	0	-50
292	3080	0	-50
293	3228.9	0	-50
294	3377.8	0	-50
295	3526.7	0	-50
296	3675.6	0	-50
297	3824.4	0	-50
298	3973.3	0	-50
299	4122.2	0	-50
300	4271.1	0	-50
301	4420	0	-50
302	4440	0	-50
303	4460	0	-50
304	4480	0	-50
305	4500	0	-50

	X	Y	Z
306	4520	0	-50
307	4540	0	-50
308	4560	0	-50
309	4580	0	-50
310	-80	20	-50
311	-60	20	-50
312	-40	20	-50
313	-20	20	-50
314	0	20	-50
315	20	20	-50
316	40	20	-50
317	60	20	-50
318	80	20	-50
319	1420	20	-50
320	1440	20	-50
321	1460	20	-50
322	1480	20	-50
323	1500	20	-50
324	1520	20	-50
325	1540	20	-50
326	1560	20	-50
327	1580	20	-50
328	2920	20	-50
329	2940	20	-50
330	2960	20	-50
331	2980	20	-50
332	3000	20	-50
333	3020	20	-50
334	3040	20	-50
335	3060	20	-50
336	3080	20	-50
337	4420	20	-50
338	4440	20	-50
339	4460	20	-50
340	4480	20	-50
341	4500	20	-50
342	4520	20	-50
343	4540	20	-50
344	4560	20	-50
345	4580	20	-50
346	-80	40	-50
347	-60	40	-50
348	-40	40	-50
349	-20	40	-50
350	0	40	-50
351	20	40	-50
352	40	40	-50
353	60	40	-50
354	80	40	-50
355	1420	40	-50
356	1440	40	-50
357	1460	40	-50
358	1480	40	-50
359	1500	40	-50
360	1520	40	-50
361	1540	40	-50
362	1560	40	-50
363	1580	40	-50
364	2920	40	-50
365	2940	40	-50
366	2960	40	-50
367	2980	40	-50
368	3000	40	-50
369	3020	40	-50
370	3040	40	-50
371	3060	40	-50
372	3080	40	-50
373	4420	40	-50
374	4440	40	-50
375	4460	40	-50
376	4480	40	-50
377	4500	40	-50
378	4520	40	-50
379	4540	40	-50
380	4560	40	-50
381	4580	40	-50
382	-80	60	-50
383	-60	60	-50
384	-40	60	-50
385	-20	60	-50
386	0	60	-50
387	20	60	-50
388	40	60	-50
389	60	60	-50
390	80	60	-50
391	1420	60	-50
392	1440	60	-50
393	1460	60	-50
394	1480	60	-50
395	1500	60	-50
396	1520	60	-50
397	1540	60	-50
398	1560	60	-50
399	1580	60	-50
400	2920	60	-50
401	2940	60	-50
402	2960	60	-50
403	2980	60	-50
404	3000	60	-50

	X	Y	Z
405	3020	60	-50
406	3040	60	-50
407	3060	60	-50
408	3080	60	-50
409	4420	60	-50
410	4440	60	-50
411	4460	60	-50
412	4480	60	-50
413	4500	60	-50
414	4520	60	-50
415	4540	60	-50
416	4560	60	-50
417	4580	60	-50
418	-80	80	-50
419	-60	80	-50
420	-40	80	-50
421	-20	80	-50
422	0	80	-50
423	20	80	-50
424	40	80	-50
425	60	80	-50
426	80	80	-50
427	1420	80	-50
428	1440	80	-50
429	1460	80	-50
430	1480	80	-50
431	1500	80	-50
432	1520	80	-50
433	1540	80	-50
434	1560	80	-50
435	1580	80	-50
436	2920	80	-50
437	2940	80	-50
438	2960	80	-50
439	2980	80	-50
440	3000	80	-50
441	3020	80	-50
442	3040	80	-50
443	3060	80	-50
444	3080	80	-50
445	4420	80	-50
446	4440	80	-50
447	4460	80	-50
448	4480	80	-50
449	4500	80	-50
450	4520	80	-50
451	4540	80	-50
452	4560	80	-50
453	4580	80	-50
454	0	250	-50
455	1500	250	-50
456	2250	250	-50
457	3000	250	-50
458	4500	250	-50
459	-80	420	-50
460	-60	420	-50
461	-40	420	-50
462	-20	420	-50
463	0	420	-50
464	20	420	-50
465	40	420	-50
466	60	420	-50
467	80	420	-50
468	1420	420	-50
469	1440	420	-50
470	1460	420	-50
471	1480	420	-50
472	1500	420	-50
473	1520	420	-50
474	1540	420	-50
475	1560	420	-50
476	1580	420	-50
477	2920	420	-50
478	2940	420	-50
479	2960	420	-50
480	2980	420	-50
481	3000	420	-50
482	3020	420	-50
483	3040	420	-50
484	3060	420	-50
485	3080	420	-50
486	4420	420	-50
487	4440	420	-50
488	4460	420	-50
489	4480	420	-50
490	4500	420	-50
491	4520	420	-50
492	4540	420	-50
493	4560	420	-50
494	4580	420	-50
495	-80	440	-50
496	-60	440	-50
497	-40	440	-50
498	-20	440	-50
499	0	440	-50
500	20	440	-50
501	40	440	-50
502	60	440	-50
503	80	440	-50

	X	Y	Z
504	1420	440	-50
505	1440	440	-50
506	1460	440	-50
507	1480	440	-50
508	1500	440	-50
509	1520	440	-50
510	1540	440	-50
511	1560	440	-50
512	1580	440	-50
513	2920	440	-50
514	2940	440	-50
515	2960	440	-50
516	2980	440	-50
517	3000	440	-50
518	3020	440	-50
519	3040	440	-50
520	3060	440	-50
521	3080	440	-50
522	4420	440	-50
523	4440	440	-50
524	4460	440	-50
525	4480	440	-50
526	4500	440	-50
527	4520	440	-50
528	4540	440	-50
529	4560	440	-50
530	4580	440	-50
531	-80	460	-50
532	-60	460	-50
533	-40	460	-50
534	-20	460	-50
535	0	460	-50
536	20	460	-50
537	40	460	-50
538	60	460	-50
539	80	460	-50
540	1420	460	-50
541	1440	460	-50
542	1460	460	-50
543	1480	460	-50
544	1500	460	-50
545	1520	460	-50
546	1540	460	-50
547	1560	460	-50
548	1580	460	-50
549	2920	460	-50
550	2940	460	-50
551	2960	460	-50
552	2980	460	-50
553	3000	460	-50
554	3020	460	-50
555	3040	460	-50
556	3060	460	-50
557	3080	460	-50
558	4420	460	-50
559	4440	460	-50
560	4460	460	-50
561	4480	460	-50
562	4500	460	-50
563	4520	460	-50
564	4540	460	-50
565	4560	460	-50
566	4580	460	-50
567	-80	480	-50
568	-60	480	-50
569	-40	480	-50
570	-20	480	-50
571	0	480	-50
572	20	480	-50
573	40	480	-50
574	60	480	-50
575	80	480	-50
576	1420	480	-50
577	1440	480	-50
578	1460	480	-50
579	1480	480	-50
580	1500	480	-50
581	1520	480	-50
582	1540	480	-50
583	1560	480	-50
584	1580	480	-50
585	2920	480	-50
586	2940	480	-50
587	2960	480	-50
588	2980	480	-50
589	3000	480	-50
590	3020	480	-50
591	3040	480	-50
592	3060	480	-50
593	3080	480	-50
594	4420	480	-50
595	4440	480	-50
596	4460	480	-50
597	4480	480	-50
598	4500	480	-50
599	4520	480	-50
600	4540	480	-50
601	4560	480	-50
602	4580	480	-50

	X	Y	Z
603	-80	500	-50
604	-60	500	-50
605	-40	500	-50
606	-20	500	-50
607	0	500	-50
608	20	500	-50
609	40	500	-50
610	60	500	-50
611	80	500	-50
612	228.9	500	-50
613	377.8	500	-50
614	526.7	500	-50
615	675.6	500	-50
616	824.4	500	-50
617	973.3	500	-50
618	1122.2	500	-50
619	1271.1	500	-50
620	1420	500	-50
621	1440	500	-50
622	1460	500	-50
623	1480	500	-50
624	1500	500	-50
625	1520	500	-50
626	1540	500	-50
627	1560	500	-50
628	1580	500	-50
629	1728.9	500	-50
630	1877.8	500	-50
631	2026.7	500	-50
632	2175.6	500	-50
633	2324.4	500	-50
634	2473.3	500	-50
635	2622.2	500	-50
636	2771.1	500	-50
637	2920	500	-50
638	2940	500	-50
639	2960	500	-50
640	2980	500	-50
641	3000	500	-50
642	3020	500	-50
643	3040	500	-50
644	3060	500	-50
645	3080	500	-50
646	3228.9	500	-50
647	3377.8	500	-50
648	3526.7	500	-50
649	3675.6	500	-50
650	3824.4	500	-50
651	3973.3	500	-50
652	4122.2	500	-50
653	4271.1	500	-50
654	4420	500	-50
655	4440	500	-50
656	4460	500	-50
657	4480	500	-50
658	4500	500	-50
659	4520	500	-50
660	4540	500	-50
661	4560	500	-50
662	4580	500	-50
663	-80	520	-50
664	-60	520	-50
665	-40	520	-50
666	-20	520	-50
667	0	520	-50
668	20	520	-50
669	40	520	-50
670	60	520	-50
671	80	520	-50
672	1420	520	-50
673	1440	520	-50
674	1460	520	-50
675	1480	520	-50
676	1500	520	-50
677	1520	520	-50
678	1540	520	-50
679	1560	520	-50
680	1580	520	-50
681	2920	520	-50
682	2940	520	-50
683	2960	520	-50
684	2980	520	-50
685	3000	520	-50
686	3020	520	-50
687	3040	520	-50
688	3060	520	-50
689	3080	520	-50
690	4420	520	-50
691	4440	520	-50
692	4460	520	-50
693	4480	520	-50
694	4500	520	-50
695	4520	520	-50
696	4540	520	-50
697	4560	520	-50
698	4580	520	-50
699	-80	540	-50
700	-60	540	-50
701	-40	540	-50

	X	Y	Z
702	-20	540	-50
703	0	540	-50
704	20	540	-50
705	40	540	-50
706	60	540	-50
707	80	540	-50
708	1420	540	-50
709	1440	540	-50
710	1460	540	-50
711	1480	540	-50
712	1500	540	-50
713	1520	540	-50
714	1540	540	-50
715	1560	540	-50
716	1580	540	-50
717	2920	540	-50
718	2940	540	-50
719	2960	540	-50
720	2980	540	-50
721	3000	540	-50
722	3020	540	-50
723	3040	540	-50
724	3060	540	-50
725	3080	540	-50
726	4420	540	-50
727	4440	540	-50
728	4460	540	-50
729	4480	540	-50
730	4500	540	-50
731	4520	540	-50
732	4540	540	-50
733	4560	540	-50
734	4580	540	-50
735	-80	560	-50
736	-60	560	-50
737	-40	560	-50
738	-20	560	-50
739	0	560	-50
740	20	560	-50
741	40	560	-50
742	60	560	-50
743	80	560	-50
744	1420	560	-50
745	1440	560	-50
746	1460	560	-50
747	1480	560	-50
748	1500	560	-50
749	1520	560	-50
750	1540	560	-50
751	1560	560	-50
752	1580	560	-50
753	2920	560	-50
754	2940	560	-50
755	2960	560	-50
756	2980	560	-50
757	3000	560	-50
758	3020	560	-50
759	3040	560	-50
760	3060	560	-50
761	3080	560	-50
762	4420	560	-50
763	4440	560	-50
764	4460	560	-50
765	4480	560	-50
766	4500	560	-50
767	4520	560	-50
768	4540	560	-50
769	4560	560	-50
770	4580	560	-50
771	-80	580	-50
772	-60	580	-50
773	-40	580	-50
774	-20	580	-50
775	0	580	-50
776	20	580	-50
777	40	580	-50
778	60	580	-50
779	80	580	-50
780	1420	580	-50
781	1440	580	-50
782	1460	580	-50
783	1480	580	-50
784	1500	580	-50
785	1520	580	-50
786	1540	580	-50
787	1560	580	-50
788	1580	580	-50
789	2920	580	-50
790	2940	580	-50
791	2960	580	-50
792	2980	580	-50
793	3000	580	-50
794	3020	580	-50
795	3040	580	-50
796	3060	580	-50
797	3080	580	-50
798	4420	580	-50
799	4440	580	-50
800	4460	580	-50

	X	Y	Z
801	4480	580	-50
802	4500	580	-50
803	4520	580	-50
804	4540	580	-50
805	4560	580	-50
806	4580	580	-50
807	0	-500	600
808	500	-500	600
809	1000	-500	600
810	1500	-500	600
811	2000	-500	600
812	2500	-500	600
813	3000	-500	600
814	3500	-500	600
815	4000	-500	600
816	4500	-500	600
817	0	-375	600
818	500	-375	600
819	1000	-375	600
820	1500	-375	600
821	2000	-375	600
822	2500	-375	600
823	3000	-375	600
824	3500	-375	600
825	4000	-375	600
826	4500	-375	600
827	0	-250	600
828	500	-250	600
829	1000	-250	600
830	1500	-250	600
831	2000	-250	600
832	2500	-250	600
833	3000	-250	600
834	3500	-250	600
835	4000	-250	600
836	4500	-250	600
837	2250	-178.5	600
838	0	-125	600
839	500	-125	600
840	1000	-125	600
841	1500	-125	600
842	2000	-125	600
843	2500	-125	600
844	3000	-125	600
845	3500	-125	600
846	4000	-125	600
847	4500	-125	600
848	0	0	600
849	500	0	600
850	1000	0	600
851	1500	0	600
852	2000	0	600
853	2500	0	600
854	3000	0	600
855	3500	0	600
856	4000	0	600
857	4500	0	600
858	0	125	615
859	500	125	615
860	1000	125	615
861	1500	125	615
862	2000	125	615
863	2500	125	615
864	3000	125	615
865	3500	125	615
866	4000	125	615
867	4500	125	615
868	0	250	630
869	500	250	630
870	1000	250	630
871	1500	250	630
872	2000	250	630
873	2500	250	630
874	3000	250	630
875	3500	250	630
876	4000	250	630
877	4500	250	630
878	0	375	645
879	500	375	645
880	1000	375	645
881	1500	375	645
882	2000	375	645
883	2500	375	645
884	3000	375	645
885	3500	375	645
886	4000	375	645
887	4500	375	645
888	0	500	660
889	500	500	660
890	1000	500	660
891	1500	500	660
892	2000	500	660
893	2500	500	660
894	3000	500	660
895	3500	500	660
896	4000	500	660
897	4500	500	660

7 Aste

7.1 Carichi su aste

7.1.1 Carichi trapezoidali locali

***Indice asta**: indice dell'asta a cui si riferisce il carico trapezoidale.*
***Condizione**: condizione elementare di carico a cui si riferisce il carico.*
***Posizione iniziale**: posizione iniziale del carico sull'asse locale 1. [m]*
***F1 iniziale**: componente del valore iniziale del carico lungo l'asse locale 1. [kN/m]*
***F2 iniziale**: componente del valore iniziale del carico lungo l'asse locale 2. [kN/m]*
***F3 iniziale**: componente del valore iniziale del carico lungo l'asse locale 3. [kN/m]*
***Posizione finale**: posizione finale del carico sull'asse locale 1. [m]*
***F1 finale**: componente del valore finale del carico lungo l'asse locale 1. [kN/m]*
***F2 finale**: componente del valore finale del carico lungo l'asse locale 2. [kN/m]*
***F3 finale**: componente del valore finale del carico lungo l'asse locale 3. [kN/m]*

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
1	Pesi strutturali	0	0	-0.125	0	5	0	-0.125	0
1	Permanenti portati	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
1	Neve	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
1	Vento pressione	0	0	-0.438	0	5	0	-0.438	0
1	Vento depressione	0	0	1.313	0	5	0	1.313	0
2	Pesi strutturali	0	0	-0.125	0	5	0	-0.125	0
2	Permanenti portati	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
2	Neve	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
2	Vento pressione	0	0	-0.438	0	5	0	-0.438	0
2	Vento depressione	0	0	1.313	0	5	0	1.313	0
3	Pesi strutturali	0	0	-0.125	0	5	0	-0.125	0
3	Permanenti portati	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
3	Neve	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
3	Vento pressione	0	0	-0.438	0	5	0	-0.438	0
3	Vento depressione	0	0	1.313	0	5	0	1.313	0
1	Pesi strutturali	0	0	-0.126	0	5	0	-0.126	0
1	Permanenti portati	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
1	Neve	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
1	Vento pressione	0	0	-0.438	-0.053	5	0	-0.438	-0.053
1	Vento depressione	0	0	1.313	0.158	5	0	1.313	0.158
2	Pesi strutturali	0	0	-0.126	0	5	0	-0.126	0
2	Permanenti portati	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
2	Neve	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
2	Vento pressione	0	0	-0.438	-0.053	5	0	-0.438	-0.053
2	Vento depressione	0	0	1.313	0.158	5	0	1.313	0.158
3	Pesi strutturali	0	0	-0.126	0	5	0	-0.126	0
3	Permanenti portati	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
3	Neve	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
3	Vento pressione	0	0	-0.438	-0.053	5	0	-0.438	-0.053
3	Vento depressione	0	0	1.313	0.158	5	0	1.313	0.158
4	Pesi strutturali	0	0	-0.125	0	5	0	-0.125	0
4	Permanenti portati	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
4	Neve	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
4	Vento pressione	0	0	-0.438	0	5	0	-0.438	0
4	Vento depressione	0	0	1.313	0	5	0	1.313	0
5	Pesi strutturali	0	0	-0.125	0	5	0	-0.125	0
5	Permanenti portati	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
5	Neve	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
5	Vento pressione	0	0	-0.438	0	5	0	-0.438	0
5	Vento depressione	0	0	1.313	0	5	0	1.313	0
6	Pesi strutturali	0	0	-0.125	0	5	0	-0.125	0
6	Permanenti portati	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
6	Neve	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
6	Vento pressione	0	0	-0.438	0	5	0	-0.438	0
6	Vento depressione	0	0	1.313	0	5	0	1.313	0
4	Pesi strutturali	0	0	-0.126	0	5	0	-0.126	0
4	Permanenti portati	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
4	Neve	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
4	Vento pressione	0	0	-0.438	-0.053	5	0	-0.438	-0.053
4	Vento depressione	0	0	1.313	0.158	5	0	1.313	0.158
5	Pesi strutturali	0	0	-0.126	0	5	0	-0.126	0
5	Permanenti portati	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
5	Neve	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
5	Vento pressione	0	0	-0.438	-0.053	5	0	-0.438	-0.053
5	Vento depressione	0	0	1.313	0.158	5	0	1.313	0.158
6	Pesi strutturali	0	0	-0.126	0	5	0	-0.126	0
6	Permanenti portati	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
6	Neve	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
6	Vento pressione	0	0	-0.438	-0.053	5	0	-0.438	-0.053
6	Vento depressione	0	0	1.313	0.158	5	0	1.313	0.158
7	Pesi strutturali	0	0	-0.125	0	5	0	-0.125	0
7	Permanenti portati	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
7	Neve	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
7	Vento pressione	0	0	-0.438	0	5	0	-0.438	0
7	Vento depressione	0	0	1.313	0	5	0	1.313	0
8	Pesi strutturali	0	0	-0.125	0	5	0	-0.125	0
8	Permanenti portati	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
8	Neve	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
8	Vento pressione	0	0	-0.438	0	5	0	-0.438	0
8	Vento depressione	0	0	1.313	0	5	0	1.313	0
9	Pesi strutturali	0	0	-0.125	0	5	0	-0.125	0
9	Permanenti portati	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
9	Neve	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
9	Vento pressione	0	0	-0.438	0	5	0	-0.438	0
9	Vento depressione	0	0	1.313	0	5	0	1.313	0
7	Pesi strutturali	0	0	-0.126	0	5	0	-0.126	0
7	Permanenti portati	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
7	Neve	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
7	Vento pressione	0	0	-0.438	-0.053	5	0	-0.438	-0.053
7	Vento depressione	0	0	1.313	0.158	5	0	1.313	0.158
8	Pesi strutturali	0	0	-0.126	0	5	0	-0.126	0
8	Permanenti portati	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
8	Neve	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
8	Vento pressione	0	0	-0.438	-0.053	5	0	-0.438	-0.053
8	Vento depressione	0	0	1.313	0.158	5	0	1.313	0.158
9	Pesi strutturali	0	0	-0.126	0	5	0	-0.126	0
9	Permanenti portati	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
9	Neve	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
9	Vento pressione	0	0	-0.438	-0.053	5	0	-0.438	-0.053
9	Vento depressione	0	0	1.313	0.158	5	0	1.313	0.158
90	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
90	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
90	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
90	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
90	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
91	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
91	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
91	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
91	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
91	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
92	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
92	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
92	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
92	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
92	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
93	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
93	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
93	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
93	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
93	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
94	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
94	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
94	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
94	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
94	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
95	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
95	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
95	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
95	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
95	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
96	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
96	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
96	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
96	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
96	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
97	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
97	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
97	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
97	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
97	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
98	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
98	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
98	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
98	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
98	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
99	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
99	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
99	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
99	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
99	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
100	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
100	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
100	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
100	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
100	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
101	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
101	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
101	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
101	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
101	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
102	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
102	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
102	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
102	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
102	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
103	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
103	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
103	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
103	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
103	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
104	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
104	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
104	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
104	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
104	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
105	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
105	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
105	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
105	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
105	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
106	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
106	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
106	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
106	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
106	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
107	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
107	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
107	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
107	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
107	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
108	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
108	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
108	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
108	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
108	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
109	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
109	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
109	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
109	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
109	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
110	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
110	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
110	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
110	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
110	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
111	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
111	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
111	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
111	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
111	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
112	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
112	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
112	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
112	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
112	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
113	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
113	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
113	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
113	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
113	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
114	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
114	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
114	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
114	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
114	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
115	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
115	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
115	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
115	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
115	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
116	Pesi strutturali	0	0	-0.252	0	5	0	-0.252	0
116	Permanenti portati	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
116	Neve	0	0	-0.692	0	5	0	-0.692	0
116	Vento pressione	0	0	-0.875	-0.105	5	0	-0.875	-0.105
116	Vento depressione	0	0	2.625	0.315	5	0	2.625	0.315
117	Pesi strutturali	0	0	-0.125	0	5	0	-0.125	0
117	Permanenti portati	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
117	Neve	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
117	Vento pressione	0	0	-0.438	0	5	0	-0.438	0
117	Vento depressione	0	0	1.313	0	5	0	1.313	0
118	Pesi strutturali	0	0	-0.125	0	5	0	-0.125	0
118	Permanenti portati	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
118	Neve	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
118	Vento pressione	0	0	-0.438	0	5	0	-0.438	0
118	Vento depressione	0	0	1.313	0	5	0	1.313	0
119	Pesi strutturali	0	0	-0.125	0	5	0	-0.125	0
119	Permanenti portati	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
119	Neve	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
119	Vento pressione	0	0	-0.438	0	5	0	-0.438	0
119	Vento depressione	0	0	1.313	0	5	0	1.313	0
120	Pesi strutturali	0	0	-0.125	0	5	0	-0.125	0
120	Permanenti portati	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
120	Neve	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
120	Vento pressione	0	0	-0.438	0	5	0	-0.438	0
120	Vento depressione	0	0	1.313	0	5	0	1.313	0
121	Pesi strutturali	0	0	-0.125	0	5	0	-0.125	0
121	Permanenti portati	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
121	Neve	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
121	Vento pressione	0	0	-0.438	0	5	0	-0.438	0
121	Vento depressione	0	0	1.313	0	5	0	1.313	0
122	Pesi strutturali	0	0	-0.125	0	5	0	-0.125	0
122	Permanenti portati	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
122	Neve	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
122	Vento pressione	0	0	-0.438	0	5	0	-0.438	0
122	Vento depressione	0	0	1.313	0	5	0	1.313	0
123	Pesi strutturali	0	0	-0.125	0	5	0	-0.125	0
123	Permanenti portati	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
123	Neve	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
123	Vento pressione	0	0	-0.438	0	5	0	-0.438	0
123	Vento depressione	0	0	1.313	0	5	0	1.313	0
124	Pesi strutturali	0	0	-0.125	0	5	0	-0.125	0
124	Permanenti portati	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
124	Neve	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
124	Vento pressione	0	0	-0.438	0	5	0	-0.438	0
124	Vento depressione	0	0	1.313	0	5	0	1.313	0
125	Pesi strutturali	0	0	-0.125	0	5	0	-0.125	0
125	Permanenti portati	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
125	Neve	0	0	-0.344	0	5	0	-0.344	0
125	Vento pressione	0	0	-0.438	0	5	0	-0.438	0
125	Vento depressione	0	0	1.313	0	5	0	1.313	0
126	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
126	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
126	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
126	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
126	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
127	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
127	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
127	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
127	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
127	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
128	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
128	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
128	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
128	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
128	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
129	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
129	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
129	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
129	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
129	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
130	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
130	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
130	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
130	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
130	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
131	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
131	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
131	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
131	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
131	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
132	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
132	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
132	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
132	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
132	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
133	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
133	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
133	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
133	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
133	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
134	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
134	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
134	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
134	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
134	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
135	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
135	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
135	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
135	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
135	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
136	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
136	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
136	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
136	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
136	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
137	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
137	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
137	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
137	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
137	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
138	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
138	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
138	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
138	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
138	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
139	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
139	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
139	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
139	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
139	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
140	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
140	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
140	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
140	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
140	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
141	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
141	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
141	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
141	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
141	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
142	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
142	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
142	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
142	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
142	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
143	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
143	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
143	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
143	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
143	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
144	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
144	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
144	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
144	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
144	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
145	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
145	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
145	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
145	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
145	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
146	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
146	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
146	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
146	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
146	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
147	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
147	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
147	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
147	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
147	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
148	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
148	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
148	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
148	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
148	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
149	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
149	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
149	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
149	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
149	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
150	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
150	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
150	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
150	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
150	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
151	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
151	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
151	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
151	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
151	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
152	Pesi strutturali	0	0	-0.25	0	5	0	-0.25	0
152	Permanenti portati	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
152	Neve	0	0	-0.688	0	5	0	-0.688	0
152	Vento pressione	0	0	-0.875	0	5	0	-0.875	0
152	Vento depressione	0	0	2.625	0	5	0	2.625	0
154	Pesi strutturali	0	0	-0.126	0	5	0	-0.126	0
154	Permanenti portati	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
154	Neve	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
154	Vento pressione	0	0	-0.438	-0.052	5	0	-0.438	-0.052
154	Vento depressione	0	0	1.313	0.157	5	0	1.313	0.157
155	Pesi strutturali	0	0	-0.126	0	5	0	-0.126	0
155	Permanenti portati	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
155	Neve	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
155	Vento pressione	0	0	-0.438	-0.052	5	0	-0.438	-0.052
155	Vento depressione	0	0	1.313	0.157	5	0	1.313	0.157
156	Pesi strutturali	0	0	-0.126	0	5	0	-0.126	0
156	Permanenti portati	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
156	Neve	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
156	Vento pressione	0	0	-0.438	-0.052	5	0	-0.438	-0.052
156	Vento depressione	0	0	1.313	0.157	5	0	1.313	0.157
157	Pesi strutturali	0	0	-0.126	0	5	0	-0.126	0
157	Permanenti portati	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
157	Neve	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
157	Vento pressione	0	0	-0.438	-0.052	5	0	-0.438	-0.052
157	Vento depressione	0	0	1.313	0.157	5	0	1.313	0.157
158	Pesi strutturali	0	0	-0.126	0	5	0	-0.126	0
158	Permanenti portati	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
158	Neve	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
158	Vento pressione	0	0	-0.438	-0.052	5	0	-0.438	-0.052
158	Vento depressione	0	0	1.313	0.157	5	0	1.313	0.157
159	Pesi strutturali	0	0	-0.126	0	5	0	-0.126	0
159	Permanenti portati	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
159	Neve	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
159	Vento pressione	0	0	-0.438	-0.052	5	0	-0.438	-0.052
159	Vento depressione	0	0	1.313	0.157	5	0	1.313	0.157
160	Pesi strutturali	0	0	-0.126	0	5	0	-0.126	0
160	Permanenti portati	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
160	Neve	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
160	Vento pressione	0	0	-0.438	-0.052	5	0	-0.438	-0.052
160	Vento depressione	0	0	1.313	0.157	5	0	1.313	0.157
161	Pesi strutturali	0	0	-0.126	0	5	0	-0.126	0
161	Permanenti portati	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
161	Neve	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
161	Vento pressione	0	0	-0.438	-0.052	5	0	-0.438	-0.052
161	Vento depressione	0	0	1.313	0.157	5	0	1.313	0.157
162	Pesi strutturali	0	0	-0.126	0	5	0	-0.126	0
162	Permanenti portati	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
162	Neve	0	0	-0.346	0	5	0	-0.346	0
162	Vento pressione	0	0	-0.438	-0.052	5	0	-0.438	-0.052
162	Vento depressione	0	0	1.313	0.157	5	0	1.313	0.157

7.2 Caratteristiche meccaniche aste

I seguenti dati si riferiscono alle caratteristiche meccaniche delle aste utilizzate dal solutore ad elementi finiti. Normalmente differiscono dalle caratteristiche inerziali delle sezioni definite nel database. Tengono conto dei moltiplicatori inerziali espressi nelle preferenze FEM e di indicazioni tratte

dalla bibliografia (SAP 90 Volume I Figura X-8; Belluzzi Vol. 1).
***I.**: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.*
***Area**: area della sezione trasversale. [m²]*
***Area 2**: area di taglio per sforzo di taglio nella direzione 2. [m²]*
***Area 3**: area di taglio per sforzo di taglio nella direzione 3. [m²]*
***In.2**: momento d'inerzia attorno all'asse locale 2. [m4]*
***In.3**: momento d'inerzia attorno all'asse locale 3. [m4]*
***In.tors.**: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di torsione. [m4]*
***E**: modulo di elasticità longitudinale. [kN/m²]*
***G**: modulo di elasticità tangenziale. [kN/m²]*
***α**: coefficiente di dilatazione termica longitudinale. [°C-1]*
***P.unit.**: peso per unità di lunghezza dell'elemento. [kN/m]*
***S.fibre**: caratteristiche della sezione a fibre.*
***Sez.corr.**: sezione degli elementi correlati.*
***Desc.**: descrizione o nome assegnato all'elemento.*
***Mat.corr.**: materiale degli elementi correlati.*
***Desc.**: descrizione o nome assegnato all'elemento.*

I.	Area	Area 2	Area 3	In.2	In.3	In.tors.	E	G	α	P.unit.	S.fibre	Sez.corr.	Mat.corr.
												Desc.	Desc.
1	0.0178	0.0048	0.0105	9.47E-05	6.38E-04	2.05E-06	2.10E08	80769231	0.000012	1.399		HEA450	S355
2	0.336	0.28	0.28	0.00112	7.90E-02	0.004144	11600000	4461538	0.000012	1.411		PL1680x200	Legno_1
3	0.032	0.0267	0.0267	6.83E-05	1.07E-04	1.35E-04	11600000	4461538	0.000012	0.134		PL200x160	Legno_1
4	0.048	0.04	0.04	0.00016	2.30E-04	0.000304	11600000	4461538	0.000012	0.202		PL240x200	Legno_1
5	0.0113	0.0023	0.007	6.31E-05	1.83E-04	6.02E-07	2.10E08	80769231	0.000012	0.884		HEA300	S355
6	0.0164	0.0077	0.0075	2.02E-04	4.18E-04	3.98E-04	2.10E08	80769231	0.000012	1.287		CASS1_1	S355
7	0.5027	0.4524	0.4524	1.98E-02	1.98E-02	3.92E-04	33642778	15292172	0.00001	0			
8	0.4	0.3333	0.3333	8.33E-03	2.13E-02	2.02E-04	33642778	15292172	0.00001	10		R 50x80	C32/40_1

7.3 Definizioni aste

***Indice**: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.*
***Nodo I**: nodo iniziale.*
***Nodo J**: nodo finale.*
***Nodo K**: nodo che definisce l'asse locale 2.*
***Sezione**: caratteristiche inerziali-meccaniche della sezione.*
***Indice**: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.*

Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione
				Indice
1	848	849	900	1
2	849	850	900	1
3	850	851	900	1
4	851	852	900	1
5	852	853	900	1
6	853	854	900	1
7	854	855	900	1
8	855	856	900	1
9	856	857	900	1
10	848	858	900	2
11	858	868	900	2
12	868	878	900	2
13	878	888	900	2
14	850	860	900	2
15	860	870	900	2
16	870	880	900	2
17	880	890	900	2
18	852	862	900	2
19	862	872	900	2
20	872	882	900	2
21	882	892	900	2
22	854	864	900	2
23	864	874	900	2
24	874	884	900	2
25	884	894	900	2
26	856	866	900	2
27	866	876	900	2
28	876	886	900	2
29	886	896	900	2
30	849	859	900	2
31	859	869	900	2
32	869	879	900	2
33	879	889	900	2
34	851	861	900	2
35	861	871	900	2
36	871	881	900	2
37	881	891	900	2
38	853	863	900	2
39	863	873	900	2
40	873	883	900	2
41	883	893	900	2
42	855	865	900	2
43	865	875	900	2
44	875	885	900	2
45	885	895	900	2
46	857	867	900	2
47	867	877	900	2
48	877	887	900	2
49	887	897	900	2
50	848	838	900	2

Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione
				Indice
51	838	827	900	2
52	827	817	900	2
53	817	807	900	2
54	849	839	900	2
55	839	828	900	2
56	828	818	900	2
57	818	808	900	2
58	850	840	900	2
59	840	829	900	2
60	829	819	900	2
61	819	809	900	2
62	851	841	900	2
63	841	830	900	2
64	830	820	900	2
65	820	810	900	2
66	852	842	900	2
67	842	831	900	2
68	831	821	900	2
69	821	811	900	2
70	853	843	900	2
71	843	832	900	2
72	832	822	900	2
73	822	812	900	2
74	854	844	900	2
75	844	833	900	2
76	833	823	900	2
77	823	813	900	2
78	855	845	900	2
79	845	834	900	2
80	834	824	900	2
81	824	814	900	2
82	856	846	900	2
83	846	835	900	2
84	835	825	900	2
85	825	815	900	2
86	857	847	900	2
87	847	836	900	2
88	836	826	900	2
89	826	816	900	2
90	858	859	900	3
91	859	860	900	3
92	860	861	900	3
93	861	862	900	3
94	862	863	900	3
95	863	864	900	3
96	864	865	900	3
97	865	866	900	3
98	866	867	900	3
99	868	869	900	3
100	869	870	900	3
101	870	871	900	3
102	871	872	900	3
103	872	873	900	3
104	873	874	900	3
105	874	875	900	3
106	875	876	900	3
107	876	877	900	3
108	878	879	900	3
109	879	880	900	3
110	880	881	900	3
111	881	882	900	3
112	882	883	900	3
113	883	884	900	3
114	884	885	900	3
115	885	886	900	3
116	886	887	900	3
117	807	808	900	3
118	808	809	900	3
119	809	810	900	3
120	810	811	900	3
121	811	812	900	3
122	812	813	900	3
123	813	814	900	3
124	814	815	900	3
125	815	816	900	3
126	817	818	900	3
127	818	819	900	3
128	819	820	900	3
129	820	821	900	3
130	821	822	900	3
131	822	823	900	3
132	823	824	900	3
133	824	825	900	3
134	825	826	900	3
135	827	828	900	3
136	828	829	900	3
137	829	830	900	3
138	830	831	900	3
139	831	832	900	3
140	832	833	900	3
141	833	834	900	3
142	834	835	900	3
143	835	836	900	3
144	838	839	900	3
145	839	840	900	3
146	840	841	900	3
147	841	842	900	3

Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione
				Indice
148	842	843	900	3
149	843	844	900	3
150	844	845	900	3
151	845	846	900	3
152	846	847	900	3
153	850	891	900	4
154	894	895	900	5
155	895	896	900	5
156	896	897	900	5
157	888	889	900	5
158	889	890	900	5
159	890	891	900	5
160	891	892	900	5
161	892	893	900	5
162	893	894	900	5
163	288	854	899	6
164	254	848	899	6
165	641	894	899	6
166	607	888	899	6
167	271	851	899	6
168	624	891	899	6
169	305	857	899	6
170	658	897	899	6
171	607	102	905	7
172	102	94	905	7
173	94	86	905	7
174	86	78	905	7
175	78	70	905	7
176	70	62	905	7
177	62	54	905	7
178	54	46	905	7
179	46	38	905	7
180	38	30	905	7
181	30	22	905	7
182	22	14	905	7
183	14	6	905	7
184	254	98	901	7
185	98	90	901	7
186	90	82	901	7
187	82	74	901	7
188	74	66	901	7
189	66	58	901	7
190	58	50	901	7
191	50	42	901	7
192	42	34	901	7
193	34	26	901	7
194	26	18	901	7
195	18	10	901	7
196	10	2	901	7
197	271	99	902	7
198	99	91	902	7
199	91	83	902	7
200	83	75	902	7
201	75	67	902	7
202	67	59	902	7
203	59	51	902	7
204	51	43	902	7
205	43	35	902	7
206	35	27	902	7
207	27	19	902	7
208	19	11	902	7
209	11	3	902	7
210	624	103	906	7
211	103	95	906	7
212	95	87	906	7
213	87	79	906	7
214	79	71	906	7
215	71	63	906	7
216	63	55	906	7
217	55	47	906	7
218	47	39	906	7
219	39	31	906	7
220	31	23	906	7
221	23	15	906	7
222	15	7	906	7
223	288	100	903	7
224	100	92	903	7
225	92	84	903	7
226	84	76	903	7
227	76	68	903	7
228	68	60	903	7
229	60	52	903	7
230	52	44	903	7
231	44	36	903	7
232	36	28	903	7
233	28	20	903	7
234	20	12	903	7
235	12	4	903	7
236	641	104	907	7
237	104	96	907	7
238	96	88	907	7
239	88	80	907	7
240	80	72	907	7
241	72	64	907	7
242	64	56	907	7
243	56	48	907	7
244	48	40	907	7

Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione
				Indice
245	40	32	907	7
246	32	24	907	7
247	24	16	907	7
248	16	8	907	7
249	305	101	904	7
250	101	93	904	7
251	93	85	904	7
252	85	77	904	7
253	77	69	904	7
254	69	61	904	7
255	61	53	904	7
256	53	45	904	7
257	45	37	904	7
258	37	29	904	7
259	29	21	904	7
260	21	13	904	7
261	13	5	904	7
262	658	105	908	7
263	105	97	908	7
264	97	89	908	7
265	89	81	908	7
266	81	73	908	7
267	73	65	908	7
268	65	57	908	7
269	57	49	908	7
270	49	41	908	7
271	41	33	908	7
272	33	25	908	7
273	25	17	908	7
274	17	9	908	7
275	275	276	900	8
276	276	277	900	8
277	277	278	900	8
278	278	279	900	8
279	279	280	900	8
280	280	281	900	8
281	281	282	900	8
282	282	283	900	8
283	283	284	900	8
284	431	455	900	8
285	455	472	900	8
286	628	629	900	8
287	629	630	900	8
288	630	631	900	8
289	631	632	900	8
290	632	633	900	8
291	633	634	900	8
292	634	635	900	8
293	635	636	900	8
294	636	637	900	8
295	611	612	900	8
296	612	613	900	8
297	613	614	900	8
298	614	615	900	8
299	615	616	900	8
300	616	617	900	8
301	617	618	900	8
302	618	619	900	8
303	619	620	900	8
304	422	454	900	8
305	454	463	900	8
306	258	259	900	8
307	259	260	900	8
308	260	261	900	8
309	261	262	900	8
310	262	263	900	8
311	263	264	900	8
312	264	265	900	8
313	265	266	900	8
314	266	267	900	8
315	440	457	900	8
316	457	481	900	8
317	645	646	900	8
318	646	647	900	8
319	647	648	900	8
320	648	649	900	8
321	649	650	900	8
322	650	651	900	8
323	651	652	900	8
324	652	653	900	8
325	653	654	900	8
326	292	293	900	8
327	293	294	900	8
328	294	295	900	8
329	295	296	900	8
330	296	297	900	8
331	297	298	900	8
332	298	299	900	8
333	299	300	900	8
334	300	301	900	8
335	449	458	900	8
336	458	490	900	8
337	855	894	900	4
338	852	891	900	4
339	849	888	900	4
340	856	897	900	4
341	853	894	900	4

8 Reazioni nodali estreme

***Nodo**: Nodo sollecitato dalla reazione vincolare.*
***Ind.**: indice del nodo.*
***Cont.**: Contesto a cui si riferisce la reazione vincolare.*
***N.br.**: nome breve della condizione o combinazione di carico.*
***Reazione a traslazione**: reazione vincolare traslazionale del nodo.*
***x**: componente X della reazione vincolare del nodo. [kN]*
***y**: componente Y della reazione vincolare del nodo. [kN]*
***z**: componente Z della reazione vincolare del nodo. [kN]*
***Reazione a rotazione**: reazione vincolare rotazionale del nodo.*
***x**: componente X della reazione a rotazione del nodo. [kN·m]*
***y**: componente Y della reazione a rotazione del nodo. [kN·m]*
***z**: componente Z della reazione a rotazione del nodo. [kN·m]*

Reazioni Fx minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
60	SLV 13	-35.51	6.55	0.02	0	0	0
59	SLV 15	-35.4	-5.8	0.02	0	0	0
61	SLV 15	-30.86	-10.77	0.01	0	0	0
58	SLV 13	-28.42	11.76	0.01	0	0	0
63	SLV 13	-26.04	8.19	0	0	0	0

Reazioni Fx massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
59	SLV 1	35.51	6.55	0.02	0	0	0
60	SLV 3	35.4	-5.8	0.02	0	0	0
58	SLV 3	30.86	-10.77	0.01	0	0	0
61	SLV 1	28.42	11.76	0.01	0	0	0
64	SLV 1	26.04	8.19	0	0	0	0

Reazioni Fy minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
65	SLV 11	-8.12	-27.67	0.02	0	0	0
62	SLV 7	8.12	-27.67	0.02	0	0	0
63	SLV 7	7.68	-25.56	0.02	0	0	0
64	SLV 11	-7.68	-25.56	0.02	0	0	0
61	SLV 11	-10.82	-25.17	0	0	0	0

Reazioni Fy massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
62	SLV 9	-3.02	27.29	-0.01	0	0	0
65	SLV 5	3.02	27.29	-0.01	0	0	0
58	SLV 9	-7.84	26.44	0.02	0	0	0
61	SLV 5	7.84	26.44	0.02	0	0	0
64	SLV 5	7.84	24.93	-0.01	0	0	0

Reazioni Fz minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
22	SLV 9	2.46	-6.98	-90.39	0	0	-0.0386
25	SLV 5	-2.46	-6.98	-90.39	0	0	0.0386
14	SLV 9	2.7	-16.77	-89.82	0	0	-0.0314
17	SLV 5	-2.7	-16.77	-89.82	0	0	0.0314
19	SLU 2	-0.04	-0.69	-71.04	0	0	-0.0022

Reazioni Fz massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

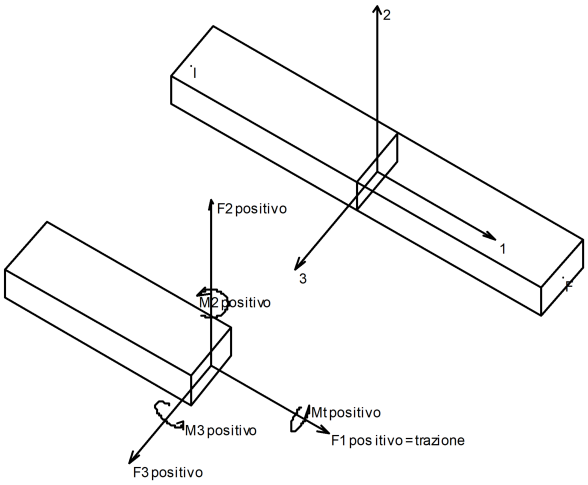
Nodo	Cont.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
13	SLV 9	5.94	-15.06	153.01	0	0	-0.0148
10	SLV 5	-5.94	-15.06	153.01	0	0	0.0148
12	SLU 3	0.1	0.5	153.01	0	0	-0.0023
11	SLU 3	-0.1	0.5	153.01	0	0	0.0023
3	SLU 32	0	0	142.5	0	0	0

9 Sollecitazioni aste

9.1 Convenzioni di segno aste

Le abbreviazioni relative alle sollecitazioni sugli elementi aste sono da intendersi:

- F1 (N): sforzo normale nell'asta;
- F2: sforzo di taglio agente nella direzione dell'asse locale 2;
- F3: sforzo di taglio agente nella direzione dell'asse locale 3;
- M1 (Mt): momento attorno all'asse locale 1; equivale al momento torcente;
- M2: momento attorno all'asse locale 2;
- M3: momento attorno all'asse locale 3.



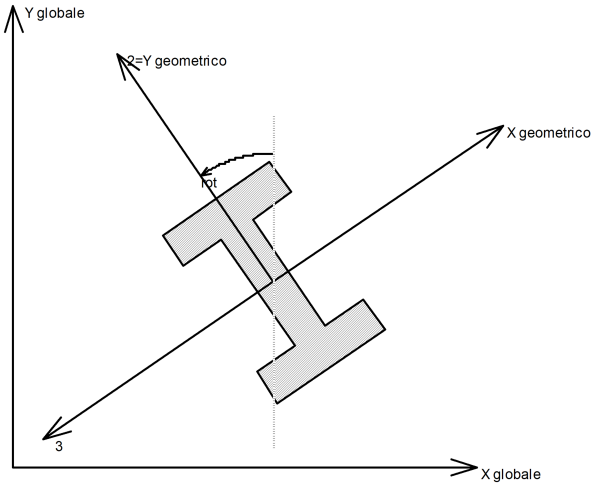
La convenzione sui segni per i parametri di sollecitazione delle aste è la seguente:
presa un'asta con nodo iniziale i e nodo finale f, asse 1 che va da i a f, assi 2 e 3 presi secondo quanto indicato nei paragrafi successivi relativi al sistema locale delle aste sezionando l'asta in un punto e considerando la sezione sinistra del punto in cui si è effettuato il taglio (sezione da cui esce il versore asse 1) i parametri di sollecitazione sono positivi se hanno verso e direzione concordi con il sistema di riferimento locale dell'asta 1, 2, 3 (per i momenti si adotta la regola della mano destra).

Il sistema è definito diversamente per tre categorie di aste, a seconda che siano originate da:

- aste verticali ad esempio pilastri e colonne;
- aste non verticali non di c.a., ad esempio travi di acciaio o legno;
- aste non verticali in c.a.: travi in c.a. di piano, falda o a quota generica.

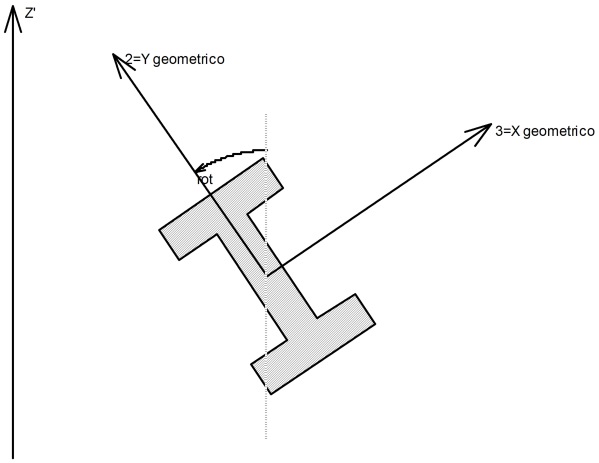
Nel seguito si indica con 1, 2 e 3 il sistema locale dell'asta che non sempre coincide con gli assi principali della sezione. Si ricorda che per assi principali si intendono gli assi rispetto a cui si ha il raggio di inerzia minimo e massimo. Gli assi 1, 2 e 3 rispettano la regola della mano destra.

Sistema locale aste verticali



Nella figura si considera l'asse 1 uscente dal foglio (l'osservatore guarda in direzione opposta a quella dell'asse 1).

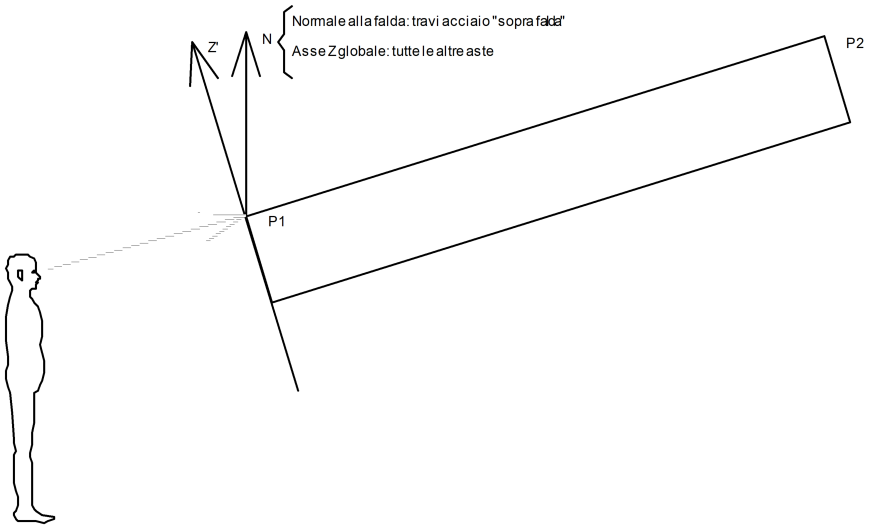
Sistema locale aste non verticali



Nella figura si considera l'asse 1 entrante nel foglio (l'osservatore guarda in direzione coincidente a quella dell'asse 1).

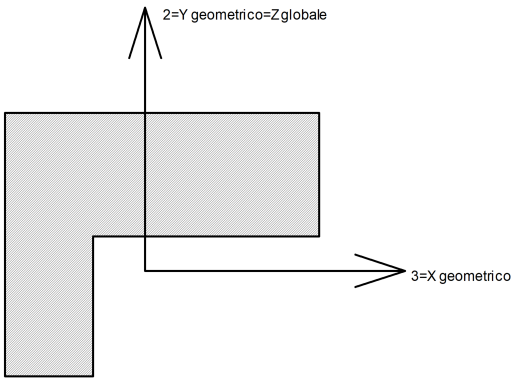
L'asse Z' è illustrato nella figura seguente dove:

- P1 è il punto di inserimento iniziale dell'asta;
- P2 è il punto di inserimento finale dell'asta;
- N è la normale al piano o falda di inserimento;



Z' è quindi l'intersezione tra il piano passante per P1, P2 contenente N e il piano della sezione iniziale dell'asta.

Sistema locale aste derivanti da travi in c.a.



Nella figura si considera l'asse 1 entrante nel foglio (l'osservatore guarda in direzione coincidente a quella dell'asse 1). L'asse 2 è sempre verticale e quindi coincidente con l'asse Z globale nonché con l'asse y geometrico. L'asse 3 coincide con l'asse x geometrico. . Si sottolinea il fatto che gli assi 2 e 3 non corrispondono agli assi principali della sezione.

9.2 Sollecitazioni estreme aste

***Asta**: elemento asta a cui si riferiscono le sollecitazioni.*
***Ind.**: indice dell'asta.*
***Cont.**: contesto a cui si riferisce la sollecitazione*
***N.br.**: nome breve della condizione o combinazione di carico.*
***Pos.**: numero della sezione all'interno dell'asta (tra 1 e 31, dove 1 corrisponde alla sezione al nodo iniziale, 16 è la sezione in mezzeria, 31 corrisponde alla sezione al nodo finale).*
***Posizione**: posizione a cui si riferisce la sollecitazione dell'asta.*
***X**: componente X della posizione a cui si riferisce la sollecitazione dell'asta. [m]*
***Y**: componente Y della posizione a cui si riferisce la sollecitazione dell'asta. [m]*
***Z**: componente Z della posizione a cui si riferisce la sollecitazione dell'asta. [m]*
***Soll.traslazionale**: componente traslazionale della sollecitazione dell'asta.*
***F1**: componente F1 della sollecitazione dell'asta. [kN]*
***F2**: componente F2 della sollecitazione dell'asta. [kN]*
***F3**: componente F3 della sollecitazione dell'asta. [kN]*
***Soll.rotazionale**: componente rotazionale della sollecitazione dell'asta.*
***M1**: componente M1 della sollecitazione dell'asta. [kN·m]*
***M2**: componente M2 della sollecitazione dell'asta. [kN·m]*
***M3**: componente M3 della sollecitazione dell'asta. [kN·m]*

Sollecitazioni con sforzo normale (N) minimo

Vengono mostrate le sole 5 aste più sollecitate.

Asta	Cont.	Pos.	Posizione	Soll.traslazionale	Soll.rotazionale

Ind.	N.br.		X	Y	Z	F1	F2	F3	M1	M2	M3
167	SLU 29	1	15	0	-0.5	-523.73	5.09	-7.16	-0.2659	15.6124	35.1504
163	SLU 29	1	30	0	-0.5	-523.64	5.09	7.15	0.2663	-15.5857	35.1111
197	SLU 32	1	15	0	-0.5	-517.08	-3.46	0.91	-0.0104	-5.9705	-40.4196
223	SLU 32	1	30	0	-0.5	-517.05	-3.46	-0.92	0.0104	5.9726	-40.3976
198	SLU 32	1	15	0	-1.45	-516.96	-3.58	0.91	-0.0104	-5.1112	-37.2742

Sollecitazioni con sforzo normale (N) massimo

Vengono mostrate le sole 5 aste più sollecitate.

Asta	Cont.	Pos.	Posizione			Soll.traslazionale			Soll.rotazionale		
Ind.	N.br.		X	Y	Z	F1	F2	F3	M1	M2	M3
167	SLU 2	31	15	0	6	312.07	-13.18	4.49	0.1522	19.8154	0
163	SLU 2	31	30	0	6	312.04	-13.18	-4.49	-0.1531	-19.809	0
8	SLU 29	1	35	0	6	230.34	-31.66	-0.41	0.0256	-2.2278	233.4887
2	SLU 29	1	5	0	6	230.02	6.59	0.02	-0.0255	-3.2386	327.9856
54	SLU 29	1	5	0	6	152.72	-69.31	10.67	0	-7.3103	-190.339

Sollecitazioni con momento M2 minimo

Vengono mostrate le sole 5 aste più sollecitate.

Asta	Cont.	Pos.	Posizione			Soll.traslazionale			Soll.rotazionale		
Ind.	N.br.		X	Y	Z	F1	F2	F3	M1	M2	M3
163	SLV 3	1	30	0	-0.5	-222.5	15.83	85.34	-1.1145	-288.5111	106.9128
164	SLV 3	1	0	0	-0.5	-126.06	25.32	85.42	-0.0333	-282.4625	168.1735
169	SLV 15	31	45	0	6	-117.7	25.32	-85.41	0.0252	-279.5701	0
167	SLV 15	31	15	0	6	-214.17	15.83	-85.34	1.1163	-278.4855	0
197	SLV 1	1	15	0	-0.5	-355.05	11.57	66.56	-0.1323	-267.0318	37.888

Sollecitazioni con momento M2 massimo

Vengono mostrate le sole 5 aste più sollecitate.

Asta	Cont.	Pos.	Posizione			Soll.traslazionale			Soll.rotazionale		
Ind.	N.br.		X	Y	Z	F1	F2	F3	M1	M2	M3
167	SLV 15	1	15	0	-0.5	-222.54	15.83	-85.34	1.1163	288.5281	106.9333
169	SLV 15	1	45	0	-0.5	-126.07	25.32	-85.41	0.0252	282.447	168.1656
164	SLV 3	31	0	0	6	-117.69	25.32	85.42	-0.0333	279.6017	0
163	SLV 3	31	30	0	6	-214.13	15.83	85.34	-1.1145	278.46	0
223	SLV 13	1	30	0	-0.5	-355.03	11.57	-66.56	0.1323	267.0329	37.888

Sollecitazioni con momento M3 minimo

Vengono mostrate le sole 5 aste più sollecitate.

Asta	Cont.	Pos.	Posizione			Soll.traslazionale			Soll.rotazionale		
Ind.	N.br.		X	Y	Z	F1	F2	F3	M1	M2	M3
3	SLU 29	31	15	0	6	-31.44	172.63	2.19	-0.164	6.3979	-543.2708
7	SLU 29	1	30	0	6	-36.13	-172.58	-2.19	0.1639	6.4162	-543.1551
6	SLU 29	31	30	0	6	-88.56	156.43	1.88	-0.1068	5.7027	-507.5017
4	SLU 29	1	15	0	6	-92.34	-156.41	-1.83	0.1069	5.6038	-507.495
164	SLV 9	1	0	0	-0.5	-93.85	-63.42	-2.65	0.4621	33.8986	-418.8213

Sollecitazioni con momento M3 massimo

Vengono mostrate le sole 5 aste più sollecitate.

Asta	Cont.	Pos.	Posizione			Soll.traslazionale			Soll.rotazionale		
Ind.	N.br.		X	Y	Z	F1	F2	F3	M1	M2	M3
167	SLV 7	1	15	0	-0.5	-213.16	61.67	21.64	-0.3079	-77.8538	416.1168
163	SLV 11	1	30	0	-0.5	-213.13	61.67	-21.64	0.3106	77.8611	416.1024
169	SLV 11	1	45	0	-0.5	-109.17	62.34	-39.15	-1.254	115.3962	412.8224
164	SLV 7	1	0	0	-0.5	-109.16	62.34	39.15	1.2562	-115.403	412.8218
335	SLV 11	1	45	0.8	-0.5	-10.33	211.36	0.16	-0.0806	-0.4844	402.1386